

Rucker, Thomas

Komplexität der Bildung. Beobachtungen zur Grundstruktur bildungstheoretischen Denkens in der (Spät-)Moderne

Bad Heilbrunn : Klinkhardt 2014, 260 S. - (Beiträge zur Theorie und Geschichte der Erziehungswissenschaft; 36) - (Zugl. überarb. Fassung von: Bern, Univ., Diss., 2013)



Quellenangabe/ Reference:

Rucker, Thomas: Komplexität der Bildung. Beobachtungen zur Grundstruktur bildungstheoretischen Denkens in der (Spät-)Moderne. Bad Heilbrunn : Klinkhardt 2014, 260 S. - (Beiträge zur Theorie und Geschichte der Erziehungswissenschaft; 36) - (Zugl. überarb. Fassung von: Bern, Univ., Diss., 2013) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-140791 - DOI: 10.25656/01:14079

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-140791>

<https://doi.org/10.25656/01:14079>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Rucker

Komplexität der Bildung

Beiträge zur Theorie und Geschichte der Erziehungswissenschaft

Im Auftrag der Kommission Wissenschaftsforschung
der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft
herausgegeben vom Vorstand der Kommission

Band 36

Thomas Rucker

Komplexität der Bildung

Beobachtungen zur Grundstruktur bildungs-
theoretischen Denkens in der (Spät-)Moderne

Verlag Julius Klinkhardt
Bad Heilbrunn • 2014

k

Von der Philosophisch-humanwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bern auf Antrag von Prof. Dr. Elmar Anhalt (Hauptgutachter) und Prof. em. Dr. Dr. h.c. mult. Dietrich Benner (Zweitgutachter) angenommene Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde.

Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages mittels eines Peer-Review-Verfahrens aufgenommen.
Für weitere Informationen siehe www.klinkhardt.de.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet abrufbar über <http://dnb.d-nb.de>.

2014.kg © by Julius Klinkhardt.

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung
des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen,
Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.

Printed in Germany 2014.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.

ISBN 978-3-7815-1974-9

Inhalt

Vorwort.....	8
1 Einleitung.....	9
1.1 Problemstellung	12
1.2 Erkenntnispotentiale	14
1.3 Forschungsstand.....	16
1.4 Erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung.....	18
1.5 Komplexitätsforschung	19
1.6 Bildungstheorie	20
1.7 (Spät-)Moderne	23
1.8 Orientierungsmuster	25
1.9 Überblick	28
2 Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft.....	29
2.1 »Complexity Turn«.....	30
2.2 Erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung.....	32
2.2.1 Probleme	33
2.2.2 »Haltepunkte«	33
2.2.3 Perspektive	35
2.2.4 Perspektivität.....	38
2.2.5 Problemgenerierung	39
2.2.6 Zirkel der Problemgenerierung	41
2.2.7 Mögliche Welten	43
2.2.8 Komplexität.....	44
2.3 Forschungsprinzip der Transdisziplinarität	46
2.3.1 Multi- und Interdisziplinarität	46
2.3.2 Transdisziplinarität.....	47
2.4 Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung	49
2.4.1 Erziehungswissenschaftliche Themen und das Problem der Komplexität	50
2.4.2 Unterstützung von Entwicklung durch Lernen.....	51
2.4.3 Erziehung und Bildung als komplexe Sachverhalte	52
2.4.3 Beschreibung von Sachverhalten und Beschreibung von Beschreibungen	54
2.5 Komplexität der Bildung.....	58
3 Bildung.....	61
3.1 Relationale Selbstbestimmung	66
3.1.1 Selbstbestimmung	69

3.1.2 Verstrickt-Sein	71
3.1.3 Relationen	73
3.1.4 Akteur: Sich-Verhalten	75
3.1.5 Scheitern.....	77
3.1.6 Dilettant: Sich-Versuchen	79
3.1.7 Suche nach Orientierung	82
3.2 Vielseitigkeit	84
3.2.1 Welten der Orientierung.....	84
3.2.2 Urteilen und Handeln	86
3.2.3 Ausdifferenzierung.....	88
3.3 Achtung der Würde des Menschen	95
3.3.1 Gutes Leben: Gelingendes Leben und Verantwortung für ein gelingendes Zusammenleben	97
3.3.2 Beratung: Gemeinsame Suche nach Orientierung	100
4 Komplexität	105
4.1 Komplexitätsforschung: Die Wissenschaft von der Komplexität	106
4.1.1 Formal- und Naturwissenschaften	107
4.1.2 Transdisziplinärer Forschungsraum	110
4.1.3 Imaginärer Wert	112
4.1.4 Problem der Transformation	114
4.1.5 Komplexität als Beobachtungsbegriff.....	117
4.1.6 Einfachheit, Kompliziertheit und Komplexität	118
4.1.7 Komplexität des Sachverhalts, der Situation und der Methode.....	122
4.1.8 Forschungsprogramm	125
4.2 Parameter der Komplexität	127
4.2.1 Wechselspiel	128
4.2.2 Selbstreferentialität.....	130
4.2.3 Dynamik.....	131
4.2.4 Emergenz.....	139
4.2.5 Offenheit und Ungewissheit.....	141
4.2.6 Nichtplanbarkeit und Nichtsteuerbarkeit.....	143
5 Komplexität der Bildung	149
5.1 Wechselspiel	152
5.1.1 Welttätigkeit und Reflexion	153
5.1.2 Sach- und Sozialverhältnis: Sich-Verhalten zu Erfahrungen und Regeln der Orientierung.....	156
5.1.3 Sozialverhältnis: Sich-Verhalten zu »Normen der Anerkennung«.....	162
5.1.4 Sich-Verhalten zu Regeln der eigenen Orientierung.....	165
5.1.5 Zusammenspiel von Selbst-, Sach- und Sozialverhältnissen in der Zeit	170
5.2 Selbstreferentialität	175
5.3 Dynamik.....	178
5.3.1 Trajektorie, Zustandsraum, Attraktor	179

5.3.2 Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung	180
5.3.3 Selbstorganisation und Chaos	183
5.3.4 Bildungsprozesse am Rand von Ordnung und Chaos	188
5.4 Emergenz	190
5.5 Offenheit und Ungewissheit.....	197
5.6 Nichtplanbarkeit und Nichtsteuerbarkeit	204
5.6.1 Planungsprobleme	206
5.6.2 Steuerungsprobleme	208
6 »Haltepunkte«	217
6.1 Anthropologische Perspektive: Unbestimmtheit.....	219
6.2 Gesellschaftstheoretische Perspektive: Regelunkennntnis.....	221
6.3 Moralisch-ethische Perspektive: Menschenwürde	224
6.4 Problematische Konsequenzen.....	226
7 Schluss.....	231
7.1 Resümee.....	232
7.1.1 Erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung.....	232
7.1.2 Bildung	234
7.1.3 Komplexität der Bildung.....	235
7.1.4 »Haltepunkte«	237
7.2 Neue Problemstellungen	238
Literatur	243

Vorwort

»Komplexität der Bildung« ist die geringfügig überarbeitete Fassung meiner Dissertation, die im Herbstsemester 2013 von der Philosophisch-humanwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bern angenommen worden ist. Die Arbeit ist das Ergebnis einer Suche nach Antworten auf Fragen, die mich bereits seit einer längeren Zeit beschäftigen. Dafür, diese Fragen hier einer vertieften Auseinandersetzung unterziehen zu können, bin ich einer Reihe von Personen zu Dank verpflichtet.

Als erstes möchte ich Herrn Prof. Dr. Elmar Anhalt (Universität Bern) danken, durch den ich erstmals auf die Komplexitätsforschung aufmerksam geworden bin. Herr Anhalt hat mich seit meiner Studienzeit in meiner wissenschaftlichen Ausbildung unterstützt und in den vergangenen Jahren die Arbeit an der Dissertation in herausragender Art und Weise betreut. Nicht nur für seine kritischen Anmerkungen, sondern auch für die von ihm eingeräumte Freiheit, eigene Fragen zu stellen und eigene Antworten hierauf zu finden, bin ich ihm zu Dank verpflichtet. Mein Dank gilt außerdem Herrn Prof. em. Dr. Dr. h.c. mult. Dietrich Benner (Humboldt Universität Berlin), der sich sofort dazu bereit erklärte, das Zweitgutachten zu übernehmen.

Die vorliegende Arbeit wurde durch ein Begabtenstipendium der Hanns-Seidel-Stiftung aus den Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Für die finanzielle und ideelle Förderung sei an dieser Stelle dem Leiter des Instituts für Begabtenförderung, Herrn Prof. Dr. Hans-Peter Niedermeier, und dem Referatsleiter der Promotionsförderung, Herrn Dr. Rudolf Pfeifenrath, herzlich gedankt.

Es freut mich sehr, dass die Arbeit in der Reihe der Kommission Wissenschaftsforschung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft im Klinkhardt Verlag erscheinen kann. Hierfür möchte ich insbesondere dem Vorstand der Kommission meinen Dank aussprechen.

Mein besonderer Dank gilt nicht zuletzt meiner Familie. Meinen Eltern Irmgard und Benedikt danke ich für ihren ständigen Rückhalt und ihre wohlwollende Unterstützung. Meinem Bruder Christian danke ich für die vielen Gespräche über einzelne Aspekte der hier behandelten Thematik. Schließlich möchte ich meiner Frau Ursula danken. Nicht nur für das bereitwillige Lesen der verschiedenen Fassungen des Manuskripts und ihre konstruktiven Anmerkungen, sondern auch und ganz besonders dafür, dass sie mir in schwierigen Phasen stets den Rücken stärkte. Ihr und unserem Sohn Samuel ist diese Arbeit gewidmet.

1 Einleitung

Angesichts eines internationalen Wettbewerbs der Staaten unter den Bedingungen einer globalisierten Welt besitzt das Thema ›Bildung‹ gegenwärtig Hochkonjunktur. Die Bedeutung, die der Bildung der nachwachsenden Generation heute zugesprochen wird, kommt dabei u.a. in einer Vielfalt von Maßnahmen zur Förderung und Sicherung der Qualität von Bildung zum Ausdruck, die in den letzten Jahren und Jahrzehnten in Angriff genommen worden sind. Hierzu zählen etwa regelmäßig publizierte Bildungsberichte, die Entwicklung, Implementierung und Evaluation nationaler Bildungsstandards sowie die Durchführung internationaler *Large Scale Assessments*. Innerwissenschaftlich hat parallel hierzu – zusammen mit einer rasanten Entwicklung der quantitativ-empirischen Bildungsforschung – ein spezifischer Begriff von Bildung an Bedeutung gewonnen. Eine Beobachtung von Selbstbeschreibungen rückt dabei in den Blick, dass das Verhältnis zwischen dem für die *quantitativ-empirische Bildungsforschung* maßgeblichen Bildungsbegriff und dem der *bildungstheoretischen Tradition* von Seiten quantitativ-empirischer Bildungsforscher höchst unterschiedlich bestimmt wird.

So finden sich in diesem Zusammenhang Autoren, die die Auffassung vertreten, der eigene Bildungsbegriff würde sich von dem der Bildungstheorie maßgeblich unterscheiden. Dieser Position zufolge bezeichnet der Begriff der Bildung im Kontext der quantitativ-empirischen Bildungsforschung den Erwerb von Qualifikationen und Kompetenzen sowie das jeweils vorläufige Resultat dieses Prozesses. Gegenstand der quantitativ-empirischen Bildungsforschung sei demzufolge der Erwerb von Kompetenzen und Qualifikationen, deren Voraussetzungen sowie Konsequenzen. In der Bildungstheorie bezeichne der Begriff der Bildung hingegen einen anderen Sachverhalt, weshalb sich auch die Gegenstandsbereiche von Bildungstheorie und quantitativ-empirischer Bildungsforschung unterscheiden würden.¹ Dieser Position stehen Autoren gegenüber, die den Kompetenzbegriff nicht als einen Gegenentwurf zu einem traditionellen Begriff von Bildung beschreiben, sondern jenen stattdessen in der Tradition der Bildungstheorie verorten.² Offensichtlich scheint in der quantitativ-empirischen Bildungsforschung noch

¹ In ihrem Aufsatz *Was ist Empirische Bildungsforschung?* markiert Cornelia Gräsel diese Position wie folgt: Das »klassische Verständnis von Bildung, das [...] in enger Verbindung zur Persönlichkeitsentwicklung steht, ist nicht der Gegenstand der Empirischen Bildungsforschung. [...] Bildungsforschung fragt im Kern, wie Bildungsprozesse verlaufen, wer welche Qualifikationen und Kompetenzen im Bildungssystem erwirbt, wovon dieser Qualifikations- und Kompetenzerwerb abhängig ist, und welche Auswirkungen er hat« (Gräsel 2011, S. 13).

² Dieser Standpunkt findet sich z.B. in der von Eckhard Klieme u.a. erarbeiteten Expertise *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards*. »Kompetenzen beschreiben«, so die Autoren, »nichts anderes, als solche Fähigkeiten der Subjekte, die auch der Bildungsbegriff gemeint und unterstellt hatte: Erworbene, also nicht von Natur aus gegebene Fähigkeiten, die an und in bestimmten Dimensionen der gesellschaftlichen Wirklichkeit erfahren wurden und zu ihrer Gestaltung geeignet sind, Fähigkeiten zudem, die der lebens-

keine hinreichende Klarheit darüber zu herrschen, wie das Verhältnis zwischen Bildung im Sinne von Qualifikation und Kompetenz sowie Bildung im Sinne der bildungstheoretischen Tradition zu justieren ist.

Im Unterschied hierzu beziehen viele Bildungstheoretiker, was die Frage nach der Relation zwischen dem Bildungsbegriff der quantitativ-empirischen Bildungsforschung auf der einen und dem eigenen Bildungsbegriff auf der anderen Seite betrifft, eindeutig Position. Die Bildungstheorie und die in ihr entwickelten Beschreibungen von Bildung fungieren, mit Roland Reichenbach gesprochen, als »Ideal- und Illusionszertrümmerer« (Reichenbach 2007, S. 3) innerhalb des gegenwärtigen Bildungsdiskurses. In bildungstheoretischen Forschungszusammenhängen werden die Voraussetzungen, die der im Bildungsdiskurs der Gegenwart scheinbar dominierenden Beschreibung von Bildung als Qualifikation und Kompetenz zugrunde liegen, problematisiert und mit einer alternativen Bestimmung von Bildung konfrontiert. Zu diesen Voraussetzungen zählen u.a., dass Bildung als *ein an einem gesellschaftlichen Telos orientierter, erwartbar erfolgreich vorhersehbarer* sowie *planbarer* und *steuerbarer* Sachverhalt bestimmt wird, der als Mittel zur Realisierung gesellschaftlicher Zwecke fungieren soll. Demgegenüber rücken Bildungstheoretiker in ihren Beschreibungen die *Offenheit*, *Ungewissheit*, *Nichtplanbarkeit* und *Nichtsteuerbarkeit* von Bildung in den Blick. Bildung wird von Bildungstheoretikern als ein Sachverhalt bestimmt, in dem ein Mensch nicht einem gesellschaftlichen Telos folgt, sondern stattdessen »seinem Telos gerecht zu werden versucht, einem Telos, das es auch immer erst und immer wieder zu bestimmen gilt« (Heitger 2003, S. 136). In Bildungsprozessen werden von einem Menschen deshalb »Suchbewegungen« durchlaufen, die »nicht auf ein bekanntes Noch-Nicht, sondern ohne festen Ort auf ein Unbekanntes finalisiert sind« (Benner 2005b, S. 10). Im Unterschied zu Beschreibungen von Bildung, in denen Bildung als planbar und steuerbar aufgefasst wird, markieren Bildungstheoretiker die *Nichtplanbarkeit* und *Nichtsteuerbarkeit* der in Bildungsprozessen stattfindenden Suche nach Orientierung (vgl. Anhalt 2010a). Regeln, die auf dieser Suche nach Orientierung entworfen werden, werden in Bildungstheorien als Resultate »eines bildenden Geschehens« markiert, »das sich der Planung und dem bewußten Eingriff entzieht« (Flitner ¹⁷1997, S. 69). Die Liste von Autoren, die Bildung als offen, ungewiss, nicht planbar und nicht steuerbar bestimmen, ließe sich an dieser Stelle ohne Schwierigkeiten verlängern. Es hat den Anschein, als handele es sich bei der Offenheit, der Ungewissheit, der Nichtplanbarkeit und Nichtsteuerbarkeit von Bildung um positionsübergreifende Bestimmungen im bildungstheoretischen Diskurs.

Thema dieser Arbeit ist es nicht, die problematisierenden Stellungnahmen von Bildungstheoretikern nun ihrerseits zu problematisieren. Ebenfalls ist es nicht das Anliegen dieser Studie, die Stellungnahmen von Bildungstheoretikern um zusätzliche Problematisierung

langen Kultivierung, Steigerung und Verfeinerung zugänglich sind, so dass sie sich intern graduieren lassen, z.B. von der grundlegenden zur erweiterten Allgemeinbildung« (Klieme u.a. 2003, S. 65). Insofern Bildungsstandards Kompetenzen bezeichnen, formuliert als »erwünschte Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler«, stünden auch diese nicht in Opposition zur, sondern in der Tradition der Bildungstheorie. »Bildungsstandards legen fest, welche Kompetenzen die Kinder oder Jugendlichen bis zu einer bestimmten Jahrgangsstufe erworben haben sollen« und »konkretisieren« damit »den Bildungsauftrag, den allgemein bildende Schulen zu erfüllen haben« (Klieme 2004, S. 258).

gen zu ergänzen. Weder ist eine Kritik der quantitativ-empirischen Bildungsforschung im Lichte der Bildungstheorie noch eine Kritik der Bildungstheorie im Lichte der Bildungsforschung intendiert. Auch wird hier nicht der Versuch angestellt, Bildungstheorie und Bildungsforschung zu vermitteln.³ Das Problem, das in dieser Arbeit formuliert und bearbeitet wird, ist ein anderes.

In der Kritik, die von Seiten der Bildungstheorie am Bildungsdiskurs der Gegenwart vorgebracht wird, sowie in den eigenen Entwürfen von Bildung kommt, wie bereits angedeutet, ein spezifisches Muster bildungstheoretischen Denkens zum Ausdruck. Bildungstheoretiker operieren mit spezifischen theoretischen Voraussetzungen, wenn sie Bildung beschreiben und Beschreibungen von Bildung, die mit alternativen theoretischen Voraussetzungen operieren, problematisieren. Für die Tradition bildungstheoretischen Denkens ist – so meine These – eine Orientierung an Offenheit, Ungewissheit, Nichtplanbarkeit und Nichtsteuerbarkeit maßgeblich. Im Lichte dieser Kategorien beschreiben Bildungstheoretiker Bildung als einen in die Zukunft hinein offenen und ungewissen, weder planbaren noch steuerbaren Sachverhalt.

In dieser Studie möchte ich versuchen, diesen kategorialen Zusammenhang als ein *Muster bildungstheoretischen Denkens* zu markieren und damit einen neuen Blick auf die *Grundstruktur bildungstheoretischen Denkens in der (Spät-)Moderne* zu werfen. Zwar operieren Bildungstheoretiker mit den besagten Kategorien und bringen diese bisweilen auch explizit zur Sprache, allerdings liegt bislang noch keine Arbeit vor, in der die Begriffe der Offenheit, der Ungewissheit, der Nichtplanbarkeit und Nichtsteuerbarkeit systematisch als Muster bildungstheoretischen Denkens beschrieben worden wären. Die vorliegende Untersuchung reagiert auf dieses Forschungsdesiderat, indem sie es in eine spezifische Problemstellung transformiert.

³ Die Frage nach der Vermittlung von Bildungstheorie und Bildungsforschung ist in den letzten Jahren regelmäßig gestellt und zu beantworten versucht worden. Allerdings ist es nicht die *quantitativ*-empirische, sondern die *qualitativ*-empirische Bildungsforschung, in der das Projekt in Angriff genommen wird, Bildungsforschung auf bildungstheoretischer Grundlage zu betreiben (vgl. u.a. Marotzki 1990; Koller 1999; Nohl 2006; Fuchs 2011; Rosenberg 2011). Daneben sind neuere Studien zu nennen, in denen der Versuch unternommen wird, die Begriffe ›Bildung‹ und ›Kompetenz‹ zu vermitteln und damit den Bildungsbegriff der Bildungstheorie auch an die quantitativ-empirische Bildungsforschung anschlussfähig zu machen bzw. diese bildungstheoretisch neu zu justieren. Ziel ist es also, »den Kompetenzbegriff bildungstheoretisch und domänenspezifisch so auszulegen, dass Kompetenzforschung nicht allein an Utilität und Funktionalität, sondern auch an Reflexivität und Bildung ausgerichtet wird« (Benner u.a. 2009, S. 504). Vor diesem Hintergrund haben Benner u.a. eine »allgemeine Modellierung des Kompetenzbegriffs« entworfen. Diese »schließt sowohl an bildungstheoretische Traditionen als auch an die in der empirischen Bildungsforschung geführte Diskussion über Kompetenzmodelle an und rückt spezifische, durch öffentliche Erziehung und Unterweisung zu fördernde Kompetenzaspekte ins Zentrum, die für moralische und religiöse Bildung, aber auch für sogenannte harte Fächer, Geltung beanspruchen und bedeutsam sind« (ebd., S. 505). Der von Benner u.a. vorgelegte Entwurf unterscheidet zwischen den Bereichen »Grundwissen, Urteils- und Partizipationskompetenz« (ebd., S. 506), die jeweils durch spezifische Testaufgaben erfasst werden (vgl. Benner u.a. 2013).

1.1 Problemstellung

Hinsichtlich der angedeuteten »Konsenszonen« (Tenorth 2011, S. 352) innerhalb des bildungstheoretischen Diskurses, stellt sich die Frage, *ob* und, falls ja, *wie* die besagten Kategorien sowohl einzeln als auch im Zusammenhang bestimmt werden können. In dieser Arbeit möchte ich zeigen, dass sich die Erziehungswissenschaft der Komplexitätsforschung bedienen kann, um die Kategorien der Offenheit, der Ungewissheit sowie der Nichtplanbarkeit und Nichtsteuerbarkeit zu systematisieren. Als *Komplexitätsforschung* bezeichne ich einen transdisziplinären Forschungsraum, der in den letzten Jahrzehnten in der Wissenschaft entstanden ist und an dem heute eine Vielzahl von Disziplinen partizipiert. In der Komplexitätsforschung werden Sachverhalte erforscht, an denen *ein in die Zukunft hinein offenes und ungewisses, weder plan- noch steuerbares Wechselspiel von Komponenten* beobachtet werden kann.

Zur Beschreibung dieser Zusammenhänge sind in der Komplexitätsforschung spezifische Kategorien entwickelt worden. Diese können und sollten m.E. von Seiten der Erziehungswissenschaft aufgegriffen und genutzt werden, denn sie eröffnen die Möglichkeit, die Offenheit, Ungewissheit, Nichtplanbarkeit und Nichtsteuerbarkeit zusammen mit weiteren von Bildungstheoretikern beschriebenen Momenten von Bildung, nämlich der Wechselbezogenheit, der Selbstreferentialität, der Dynamik und der Emergenz mit dem *Begriff der Komplexität* zu erfassen. Diese Annahme beruht auf der für diese Studie grundlegenden These, dass nicht nur Komplexitätsforscher, sondern auch Bildungstheoretiker am Begriff der Komplexität Orientierung suchen und finden. Der Begriff der Komplexität fungiert – so die These – als *Orientierungsmuster* bildungstheoretischen Denkens. Bildung wird von Autoren der Bildungstheorie als ein komplexer Sachverhalt beschrieben, ohne dass diese mit einem systematisch bestimmten und insofern geklärten Begriff von Komplexität operieren. Vielmehr wird Bildung in der Bildungstheorie primär *implizit* als ein komplexer Sachverhalt behandelt. Daneben gibt es einige wenige Autoren, die zwar *explizit* von Komplexität sprechen, die jedoch ebenfalls nicht von einem geklärten Begriff der Komplexität ausgehen. Die Komplexität von Bildung, wie sie in Bildungstheorien implizit beschrieben wird, *systematisch* zu bestimmen und – damit verbunden – Komplexität als Muster bildungstheoretischen Denkens auszuweisen, ist die Problemstellung, die ich in dieser Studie bearbeite. Hierzu wird der Begriff der Komplexität auf den bildungstheoretischen Diskurs appliziert, und Bildung als ein Wechselspiel von Komponenten beschrieben, das einer in die Zukunft hinein offenen und ungewissen, nicht planbaren und nicht steuerbaren Dynamik folgt.

Entsprechend der These, dass Bildung in Bildungstheorien implizit als ein komplexer Sachverhalt beschrieben wird, gehe ich davon aus, dass zur Anfertigung der von mir intendierten Beschreibung der Komplexität von Bildung auf reichhaltiges »Material« zurückgegriffen werden kann. Allerdings gilt es in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen, dass die von mir rezipierten Autoren diesen Umstand in ihren Schriften nicht selbst systematisch berücksichtigt haben. Um das Wissen zu erschließen, das in der Bildungstheorie über die Komplexität von Bildung vorliegt, kann deshalb nicht davon ausgegangen werden, dass in Beschreibungen von Bildung auf dieses Wissen hingewiesen wird. Dieses Wissen kommt erst dadurch in den Blick, dass Bildungstheorien im

Lichte des Begriffs der Komplexität thematisiert und problematisiert werden. Die Bearbeitung der für diese Untersuchung maßgeblichen Problemstellung setzt insofern eine Klärung des Komplexitätsbegriffs voraus. Um nämlich bestimmen zu können, worin die Komplexität von Bildung besteht, ist es zunächst erforderlich zu klären, was Komplexität ist bzw. was der Begriff der Komplexität bezeichnet.

Einen erziehungswissenschaftlichen Forschungszusammenhang, der mit einem geklärten Begriff von Komplexität operiert, bezeichne ich als *erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung*. Die komplexitätstheoretische Perspektive erlaubt es, Komplexität als *Muster bildungstheoretischen Denkens* zu markieren. Mehr noch: Eine Analyse von Bildungstheorien im Lichte des Begriffs der Komplexität eröffnet die Möglichkeit, die *Grundstruktur bildungstheoretischen Denkens in der (Spät-)Moderne* in spezifischer Perspektive in den Blick zu nehmen. Sollte nämlich gezeigt werden können, dass Bildungstheoretiker unterschiedlicher Provenienz Bildung als einen komplexen Sachverhalt entwerfen, wäre dies zugleich ein Beleg für die Annahme, »dass es trotz der unterschiedlichen bildungstheoretischen Ansätze doch so etwas wie einen disziplinär-kategorialen Horizont gibt, der gleichsam als historisches Apriori im Sinne von Foucault den bildungstheoretischen Diskurs steuert« (Schäfer 2009a, S. 185). Wie ich in dieser Untersuchung zu zeigen versuche, besteht die Grundstruktur bildungstheoretischen Denkens in der (Spät-)Moderne darin, Bildung als einen komplexen Sachverhalt zu bestimmen und als solchen zu erforschen. Nicht die Orientierung am Begriff der Komplexität bildet dieser These zufolge die Grundstruktur bildungstheoretischen Denkens in der (Spät-)Moderne, sondern die *Bestimmung von Bildung* als einem *irreduziblen Wechselspiel von Komponenten* verknüpft mit einer *in die Zukunft hinein offenen und ungewissen, weder plan- noch steuerbaren Dynamik*.

Der Begriff der Komplexität fungiert auch in anderen Disziplinen als Orientierungsmuster. Dabei hat der Ausdifferenzierungsprozess der Komplexitätsforschung hin zu einem transdisziplinären Forschungsraum in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen – ein Umstand, der den Soziologen John Urry dazu veranlasst hat, von einem »Complexity Turn« (Urry 2005) in der Wissenschaft zu sprechen.

In der Tat ist zu beobachten, dass Komplexität und der Begriff der Komplexität in immer mehr Disziplinen zum Gegenstand der Forschung avancieren. Vor diesem Hintergrund mag es zunächst einmal irritieren, dass das Wort »komplex« zwar in einer Vielzahl von erziehungswissenschaftlichen Texten verwendet wird, bislang jedoch kaum Arbeiten vorliegen, in denen Komplexität und der Begriff der Komplexität in erziehungswissenschaftlicher Perspektive explizit und systematisch thematisiert und problematisiert werden (vgl. Anhalt 2007, 2010b, 2012). Während in einer Vielzahl von Disziplinen sowohl Komplexität als auch der Begriff der Komplexität Gegenstand der Forschung sind, liegt in der Erziehungswissenschaft bis heute keine Studie vor, in der die Komplexität von Bildung zum Gegenstand der Forschung gemacht worden wäre. Dies wirft die Frage nach der Begründung der Problemstellung auf und verlangt nach einer Klärung der Erkenntnispotentiale einer systematischen Bestimmung der Komplexität von Bildung.

1.2 Erkenntnispotentiale

Angesichts des eben markierten Forschungsdefizits stellt sich zunächst die Frage, welche Gründe dafür sprechen, *Komplexität in erziehungswissenschaftlicher Perspektive* als Gegenstand der Forschung zu behandeln. M.E. sprechen hierfür mindestens die folgenden zwei Gründe. *Erstens*: Der Ausdifferenzierungsprozess der Komplexitätsforschung schreitet unaufhaltsam voran. Immer mehr Disziplinen werden vom »Complexity Turn« erfasst. Ein Ende dieses Prozesses ist dabei nicht abzusehen. Angesichts dieser Situation kommt die Erziehungswissenschaft an einer Stellungnahme zum Problem der Komplexität nicht vorbei. Sollte die Erziehungswissenschaft das Problem der Komplexität weiterhin ignorieren, droht ihr die Gefahr, den Anschluss an die internationale sowie inter- bzw. transdisziplinäre Wissenschaftsentwicklung in diesem Bereich zu verlieren. *Zweitens*: Der »Complexity Turn« wird von nicht wenigen Wissenschaftlern als eine »Revolution in der Wissenschaft« (Küppers 1991) begriffen. Die Erziehungswissenschaft sollte sich hierfür interessieren. *Zum einen* deshalb, weil ihr andernfalls Möglichkeiten der Erkenntnis verborgen bleiben könnten, die erst der Begriff der Komplexität eröffnet. *Zum anderen*, um zu prüfen, ob der besagte Begriff für die Erziehungswissenschaft überhaupt ein revolutionäres Orientierungsmuster darstellt. Um dies jeweils zu prüfen, ist es notwendig, erziehungswissenschaftliches Wissen mit Erkenntnissen der Komplexitätsforschung in Beziehung zu setzen (vgl. hierzu auch Anhalt 2012b, S. 17ff.).

In diesem Zusammenhang eröffnet die *Applikation des Begriffes »Komplexität« auf den bildungstheoretischen Diskurs* die Möglichkeit, Parameter der Komplexität von Bildung systematisch zu bestimmen. Durch eine Systematisierung von Parametern der Komplexität von Bildung wiederum lässt sich *erstens* der Nachweis führen, dass Komplexität ein maßgebliches Muster bildungstheoretischen Denkens darstellt. Umgekehrt formuliert: In der Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung lässt sich zeigen, dass der *Begriff »Bildung«* als eine *Chiffre für Komplexität* fungiert. Beide Begriffe bezeichnen Zusammenhänge, an denen ein in die Zukunft hinein offenes und ungewisses sowie weder planbares noch steuerbares Wechselspiel von Komponenten beobachtet werden kann. Der Entwurf von Parametern der Komplexität von Bildung eröffnet aber nicht nur die Möglichkeit zu studieren, dass, sondern auch *wie* Bildungstheoretiker Bildung als einen komplexen Sachverhalt beschreiben.

Zweitens erlaubt es eine Analyse von Bildungstheorien im Lichte des Komplexitätsbegriffs, spezifische Momente von Bildung, die in verschiedenen Bildungstheorien beschrieben werden und innerhalb des bildungstheoretischen Diskurses relativ unverbunden nebeneinander stehen, zusammenzuführen und zu ordnen. Dies ist m.E. deshalb möglich, weil der Begriff der Komplexität in Bildungstheorien unterschiedlicher Provenienz die Funktion eines Orientierungsmusters erfüllt. Die These, dass die Bestimmung von Bildung als einem komplexen Sachverhalt als *Grundstruktur bildungstheoretischen Denkens in der (Spät-)Moderne* fungiert, kann im Rahmen dieser Untersuchung allerdings nur anhand einzelner Autoren belegt werden. Die Frage, ob dieser Befund generalisiert werden kann, ob die Orientierung am Begriff der Komplexität also auch für andere als den von mir behandelten Autoren maßgeblich ist, muss deshalb offen bleiben. Sie zu beantworten, ist zukünftigen Arbeiten vorbehalten. Mit dieser Einschränkung des Gel-

tungsanspruchs der Studie ist zugleich gesagt, dass hier nicht der Anspruch verfolgt wird, die Komplexität von Bildung abschließend zu bestimmen.

Drittens ermöglicht es die Applikation des Begriffs der Komplexität auf den bildungstheoretischen Diskurs, einen Forschungszusammenhang sichtbar zu machen, der einen spezifischen Bildungsbegriff offeriert. Dieser wiederum erlaubt es, gegenwärtige Stellungnahmen zum Problem der Bildung einer Kritik zu unterziehen, indem diese auf Beschreibungen von Bildung als einem komplexen Sachverhalt bezogen werden. Eine Bestimmung von Bildung als einem in die Zukunft hinein offenen und ungewissen Wechselspiel von Komponenten stellt eine Alternative dar zu Beschreibungen, in denen Bildung nicht komplex bestimmt wird, sondern als ein an einem gesellschaftlichen Telos orientierter, erwartbar erfolgreich vorhersehbarer, planbarer und steuerbarer Zusammenhang. Derartige Beschreibungen von Bildung können im Lichte einer Bestimmung von Bildung als einem komplexen Sachverhalt problematisiert und mit Argumenten zurückgewiesen werden.

Der Rückgriff auf den Begriff der Komplexität eröffnet *viertens* die Möglichkeit, den Ausdruck ›Komplexität der Bildung‹ nicht nur in seiner alltagssprachlichen Bedeutung, sondern *methodisch kontrolliert* zu verwenden. Der Ausdruck ›Komplexität‹ wird in der Erziehungswissenschaft regelmäßig verwendet, ohne dass der Begriff ›Komplexität‹ geklärt wird. Immer wieder liest man beispielsweise von der »Komplexität individueller Bildungsprozesse« (Giesecke 2005, S. 382), der »Komplexität bildender Erfahrung« (Thompson 2009a, S. 50) oder von der »Komplexität der Bildung« (Stamm 2003, S. 80). Der Ausdruck ›Komplexität‹ wird in diesen und ähnlichen Formulierungen so verwendet, als ob es selbstverständlich wäre, was mit ihm gemeint ist. Es wird allerdings keine theoretische Reflexion durchgeführt (oder auf eine solche rekurriert), in der der Ausdruck ›Komplexität‹ begrifflich bestimmt wird. Der Ausdruck ist aber alles andere als selbsterklärend, und selbst wenn es so wäre, dass er im Alltag wie selbstverständlich in Gebrauch ist, so würde dies doch nicht in gleicher Weise für die Sprache einer Wissenschaft in Anspruch genommen werden können.

Eine wissenschaftliche Haltung zur Sprache ist problemorientiert, d.h. man sucht nach Klärung, indem man z.B. zum Zwecke der methodischen Kontrolle Termini einführt und sich darum bemüht, die Begriffe, die im jeweiligen Theorierahmen von Bedeutung sind, explizit, systematisch und möglichst trennscharf zu bestimmen. Nimmt man dieses Maß an, dann hat es den Anschein, als seien zahlreiche Autoren eher der Verführungskraft des Wortes ›Komplexität‹ erlegen, als dass der Ausdruck in einem engeren Verständnis ›theoretisch‹ bzw. ›wissenschaftlich‹ verwendet werden würde. Das aber dürfte für eine Wissenschaft unbefriedigend sein – methodisch ist es ein Mangel. Ohne einen geklärten Begriff der Komplexität ist es nämlich nicht möglich, methodisch zu kontrollieren, ob der Begriff der Komplexität, mit dem ein Autor operiert, nicht hinter ein bereits erreichtes Niveau der theoretischen Reflexion zurückfällt.

Indem der Begriff der Komplexität auf den bildungstheoretischen Diskurs appliziert wird, ist es *fünftens* möglich zu zeigen, dass in Bildungstheorien bereits Komplexität bestimmt worden ist, als in der Wissenschaft Komplexität noch gar nicht ausdrücklich zum Gegenstand von Untersuchungen gemacht worden ist. Sollte gezeigt werden können, dass der Begriff der Bildung eine Chiffre für Komplexität darstellt, so lässt dies den

Schluss zu, dass der ›Complexity Turn‹, der nach Urry für die Wissenschaft der Gegenwart charakteristisch zu sein scheint, im pädagogischen Denken bereits im 18. Jahrhundert eingesetzt hat, denn das ist die Zeit, in der der Bildungsbegriff im pädagogischen Denken zu einer maßgeblichen Orientierungskategorie geworden ist (vgl. Klafki 1986/⁶2007, S. 15).

Die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung kann das in Bildungstheorien über die Komplexität von Bildung bereits vorhandene Wissen aufgreifen und als Ausgangspunkt dafür nutzen, *Bildung komplexitätstheoretisch zu erforschen*. Allein der Umstand, dass Bildung in Bildungstheorien als ein komplexer Sachverhalt bestimmt wird, bedeutet nämlich nicht, dass Bildung von Bildungstheoretikern stets konsequent komplex sowie in ihrer Komplexität hinreichend differenziert beschrieben wird.

1.3 Forschungsstand

»Die Untersuchung der Komplexität in allen ihren Formen explodiert« – mit diesen Worten haben David Peak und Michael Frame (1995, S. 339) vor nun fast zwanzig Jahren die Situation in der Wissenschaft charakterisiert. In der deutschsprachigen Erziehungswissenschaft sind die Forschungen zur Komplexität, die in anderen Disziplinen bereits seit mehreren Jahrzehnten betrieben werden, bislang kaum zur Kenntnis genommen worden. Bis in die Gegenwart hinein findet in der deutschsprachigen Erziehungswissenschaft kaum eine Auseinandersetzung mit Erkenntnissen statt, die in Disziplinen gewonnen worden sind, in denen Komplexität und der Begriff der Komplexität Gegenstand der Forschung sind. Eine erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung, in der mit einem geklärten Begriff von Komplexität operiert und das Problem Komplexität in allen Fragen der Theoriebildung berücksichtigt wird, existiert heute lediglich als Forschungsansatz (vgl. Anhalt 2007, 2010b und 2012). Von einem eigenen Forschungszusammenhang lässt sich hingegen kaum sprechen. Die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung hätte in der Grundlagenforschung der Erziehungswissenschaft jedoch eine wichtige Funktion. Die »Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft« (Anhalt 2012b, S. 32) wäre nämlich der disziplinspezifische »Adressat für Anfragen anderer Disziplinen und für Anfragen aus anderen als wissenschaftlichen Bereichen der Gesellschaft, wenn es um das Thema ›Komplexität‹ geht« (ebd., S. 14). Nicht zuletzt deshalb wird in den letzten Jahren international die Notwendigkeit einer erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung betont (vgl. Davis/Sumara 2008).

Komplexität wird im internationalen Wissenschaftsraum als ein Begriff markiert, der es ermöglichen soll, die Erziehungswissenschaft grundlegend neu zu orientieren. Die zentrale theoretische Voraussetzung einer erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung wird von Jörg, Davis und Nickmans folgendermaßen bestimmt: »Education is a complex system, with all the properties that are characteristic of a complex system« (Jörg/Davis/Nickmans 2007, S. 149). Diesem Umstand wird nach Ansicht der Autoren in der Erziehungswissenschaft bislang nicht hinreichend Rechnung getragen. Den Grund hierfür sehen Jörg, Davis und Nickmans darin, dass der Begriff der Komplexität in der

Erziehungswissenschaft bislang keine oder allenfalls eine untergeordnete Rolle gespielt habe. Der Begriff der Komplexität sei für Erziehungswissenschaftler bislang kein maßgebliches Orientierungsmuster gewesen. Hierdurch sei die Komplexität erziehungswissenschaftlicher Sachverhalte nicht erkannt und deshalb auch nicht hinreichend erfasst worden. Aus diesem Grund sei es dringend erforderlich, sich von alten Orientierungsmustern zu lösen und »new tools of thought« (ebd., S. 151) zu entwickeln. »An innovative science, based on new thinking in complexity« (Jörg 2009, S. 9) – das ist die Vision, an der sich erziehungswissenschaftliche Forschungen zur Komplexität international orientieren (vgl. Mason 2008).

Eine erste Untersuchung im deutschsprachigen Raum, in der das Problem der Komplexität in erziehungswissenschaftlicher Perspektive systematisch formuliert und bearbeitet wird, hat Elmar Anhalt unter dem Titel *Komplexität der Erziehung* vorgelegt (vgl. Anhalt 2012b). Anhalt hat in dieser Arbeit *zum einen* eine Theorie der Komplexität der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung entwickelt (vgl. hierzu auch Anhalt 2010b) und *zum anderen* einen Theorienvergleich angestellt, in dem gezeigt wird, wie die Komplexität von Erziehung in der Perspektive der Geisteswissenschaftlichen Pädagogik, der Modelltheorie und der Systemtheorie beschrieben wird. Hierzu werden die besagten pädagogischen Theorien einander gegenübergestellt und aufeinander bezogen, wobei der Begriff der Komplexität als *tertium comparationis* fungiert. Dabei versucht Anhalt die Frage zu beantworten, »wie eine pädagogische Theorie die Komplexität der Erziehung zum Thema machen, welche Probleme sie dabei erkennen und wie sie diese bearbeiten kann« (Anhalt 2012b, S. 13). Hinter dieser Problemstellung stehen *zum einen* die »Annahme, dass mit dem Begriff der Komplexität ein Thema benannt wird, das diese Aufmerksamkeit verdient«, und *zum anderen* die »Auffassung, dass die Erziehungswissenschaft hier noch Nachholbedarf hat« (ebd., S. 14). In der vorliegenden Studie wird diese Einschätzung geteilt. Aus diesem Grund reiht sich die Untersuchung in das von Anhalt formulierte *Forschungsprogramm* einer erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung ein (vgl. ebd., S. 7ff.) und ergänzt es in folgender Hinsicht: Im Unterschied zu Anhalts Studie wird in dieser Arbeit nicht das Problem der Komplexität von Erziehung und auch nicht – jedenfalls nicht primär – das der Komplexität erziehungswissenschaftlicher Grundlagenforschung, sondern das Problem der Komplexität von Bildung behandelt. Darüber hinaus ist die Studie schwerpunktmäßig nicht darauf gerichtet, *Differenzen* zwischen bildungstheoretischen Positionen zu markieren. Das mit ihr verbundene Anliegen besteht vielmehr darin, den Begriff der Komplexität als ein Orientierungsmuster zu beschreiben, dass verschiedenen Bildungstheorien *gemeinsam* ist. Mit Anhalts Untersuchung *teilt* die vorliegende Studie die Forschungsperspektive. Beiden Arbeiten ist gemeinsam, dass in ihnen nicht unmittelbar auf Erziehung und Bildung reflektiert wird, sondern auf Beschreibungen von Erziehung und Bildung, indem diese im Lichte des Begriffs der Komplexität thematisiert und problematisiert werden.

Im Unterschied zu Erziehungswissenschaftlern im internationalen Raum gehe ich von der Voraussetzung aus, dass die Thematisierung und Problematisierung komplexer Zusammenhänge in der Erziehungswissenschaft, anders als es zunächst erscheinen mag, bereits eine lange Tradition besitzt. Der primäre Ort, an dem in der Erziehungswissenschaft mit dem Orientierungsmuster der Komplexität operiert wird, ist der Dis-

kurs der Bildungstheorie. Insofern die Komplexität von Bildung bislang jedoch nicht *systematisch* zum Gegenstand der Forschung gemacht worden ist, liegen *diesbezüglich* keine Studien vor, auf die zurückgegriffen werden könnte. Dieses Forschungsdesiderat zur problematisieren und zu bearbeiten zähle ich zu den Aufgaben erziehungswissenschaftlicher Grundlagenforschung.

1.4 Erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung

Diese Untersuchung ist als ein Beitrag zur Grundlagenforschung der Erziehungswissenschaft konzipiert. In der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung werden die theoretischen Voraussetzungen, die in Beschreibungen von Sachverhalten zum Einsatz gebracht werden, thematisiert und problematisiert. Anhalt bezeichnet dieses Verfahren als *Problemgenerierung*. Der Entwurf neuer Probleme besitzt die Funktion, Problemräume zu erschließen, in denen es möglich ist, alternative Beschreibungen von Sachverhalten zu entwerfen. In diesem Sinne fungieren Problemstellungen als der eigentliche »Motor« des Erkenntnisfortschritts. Anhalt zufolge ist Erkenntnisfortschritt als »Produkt der Anwendung der Methode der Problemgenerierung« zu begreifen (Anhalt 2010b, S. 106). »Nicht die Lösungen, die wissenschaftliche Theorien offerieren, treiben den Erkenntnisfortschritt in der Forschung primär voran, sondern die Problemstellungen«, die wissenschaftliche Beobachter »rekonstruieren bzw. kreieren, um auf etwas aufmerksam zu machen, was bislang noch nicht bedacht worden ist« (ebd., S. 104). *Grundlagenforschung* lässt sich vor diesem Hintergrund als *die* Form von Forschung begreifen, in der Voraussetzungen von Theorien einer Kritik unterzogen werden, um Problemstellungen zu generieren, die die Möglichkeit eröffnen, Alternativen zu bereits bekannten Beschreibungen zu entwerfen und dadurch zum Fortschritt der Erkenntnis beizutragen.

In diesem Zusammenhang ist es angezeigt, zwei Beobachtungsperspektiven zu unterscheiden. *Zum einen* werden in der Grundlagenforschung der Erziehungswissenschaft Beschreibungen von Sachverhalten angefertigt. In der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung ist Bildung ein Sachverhalt neben anderen (z.B. Erziehung, Unterricht, Sozialisation, Coaching), die in erziehungswissenschaftlichen Theorien beschrieben werden. *Zum anderen* sind in der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung Beschreibungen von Sachverhalten selbst Gegenstand von Forschung. Gegenstände sind in diesem Fall nicht Erziehung, Bildung, Unterricht, Sozialisation oder Coaching, sondern Beschreibungen von Erziehung, Bildung, Unterricht, Sozialisation oder Coaching. Die Differenz zwischen beiden Beobachtungsperspektiven erlaubt es, die Problemstellung der vorliegenden Arbeit genauer zu fassen.

Während in Bildungstheorien die Perspektive eines *Beobachters erster Ordnung* eingenommen und eine Beschreibung von Bildung angefertigt wird, nehme ich – wie neben anderen von Niklas Luhmann (1991) vorgeschlagen – die Perspektive eines *Beobachters zweiter Ordnung* ein. Diese Perspektive erlaubt es, im Lichte des Begriffs der Komplexität eine spezifische *Beschreibung der Beschreibungen von Bildung* zu entwerfen, indem die in Bildungstheorien implizit beschriebenen Momente der Komplexität von Bildung

unterschieden und aufeinander bezogen werden. Die Komplexität von Bildung in der Perspektive eines Beobachters zweiter Ordnung zu beschreiben bedeutet also, das Wissen zu systematisieren, das in Bildungstheorien über die Komplexität von Bildung bereits vorliegt. Insofern wird in dieser Studie nicht unmittelbar auf die Komplexität von Bildung reflektiert. Die *Problemstellung* kommt vielmehr in der Frage zum Ausdruck: »*Worin besteht die Komplexität des Sachverhaltes ›Bildung‹, wie er in Bildungstheorien entworfen wird?*« Diese Problemstellung ist »neu« und in der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung bislang nicht explizit formuliert und bearbeitet worden. Ihr Entwurf stellt die Erziehungswissenschaft deshalb vor die Aufgabe, in einem bislang unbekannten »Terrain« zu operieren, »in dem eine Orientierung durch vorgegebene Regeln nicht möglich ist« (Anhalt 2007, S. 120). Mittels der Methode der Problemgenerierung und damit unter dem Einsatz von Regeln, wird ein Bereich eröffnet und betreten, in dem es selbst nur bedingt möglich ist, sich an bereits bekannten Regeln der Bestimmung von Sachverhalten zu orientieren, in dem zugleich jedoch die Gelegenheit besteht, nach Alternativen zum Gegebenen zu suchen.

Um die Komplexität von Bildung systematisch bestimmen zu können, ist es notwendig, sich *transdisziplinär* zu orientieren. Da der Begriff der Komplexität in der Erziehungswissenschaft kaum explizit und systematisch behandelt wird, ist es erforderlich, über die Erziehungswissenschaft hinauszugehen und sich mit Erkenntnissen auseinanderzusetzen, die in anderen Disziplinen gewonnen worden sind. Transdisziplinarität ist deshalb ein für die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung maßgebliches *Forschungsprinzip* (vgl. Mittelstrass 2005). Erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung orientiert sich transdisziplinär, indem sie Problemstellungen in Relation sowohl zu erziehungswissenschaftlichen Themen (z.B. Erziehung und Bildung) als auch zu transdisziplinären Problemstellungen (z.B. Komplexität, Entwicklung, Subjektivität) generiert und bearbeitet, und dabei Erkenntnisse, die in anderen Disziplinen gewonnen worden sind, systematisch berücksichtigt (vgl. Anhalt 2012b, S. 29f.). Auf diese Weise öffnet Transdisziplinarität eine Disziplin für die Erkenntnisse anderer Disziplinen und erlaubt es, erziehungswissenschaftliche Problemstellungen und Lösungsansätze auf der Höhe des in der Wissenschaft zu einem bestimmten Zeitpunkt maßgeblichen Wissensstandes zu entwerfen. Das Prinzip der Transdisziplinarität kommt in dieser Untersuchung zur Geltung, indem das Thema »Bildung« im Lichte des Problems der Komplexität behandelt wird und zur Formulierung dieser Problemstellung Erkenntnisse aus Disziplinen herangezogen werden, in denen Komplexität Gegenstand von Forschung ist. Diese Disziplinen bilden zusammen den transdisziplinären Forschungsraum der Komplexitätsforschung.

1.5 Komplexitätsforschung

Als *Komplexitätsforschung* bezeichne ich einen Forschungszusammenhang, an dem eine Vielzahl von Disziplinen partizipiert, die das Problem der Komplexität jeweils im Lichte der für sie maßgeblichen Themenstellungen formulieren und bearbeiten und dabei wechselseitig die Erkenntnisse der jeweils anderen Disziplinen berücksichtigen. In der Kom-

plexitätsforschung ist ein *Denken in Komplexität* maßgeblich (vgl. Gandolfi 2001), d.h. Komplexitätsforscher fertigen Beschreibungen an, indem sie sich am Begriff der Komplexität orientieren. Der *Begriff der Komplexität* fungiert in der Komplexitätsforschung als ein Orientierungsmuster und bezeichnet die irreduzible Wechselbezogenheit der Komponenten eines Zusammenhangs sowie die damit verbundene in die Zukunft hinein offene und ungewisse, weder plan- noch steuerbare Dynamik. Es ist der Begriff der Komplexität, der den Forschungsraum der Komplexitätsforschung von anderen Forschungszusammenhängen unterscheidet. Im Horizont dieses Begriffs werden komplexe Sachverhalte in ihrer Komplexität zum Gegenstand der Forschung gemacht.

Nicht komplexe Zusammenhänge jedweder Art stehen jedoch im Mittelpunkt der vorliegenden Studie, sondern die Bestimmung des Komplexitätsbegriffs und dessen Applikationen auf den bildungstheoretischen Diskurs. Hierzu wird der Begriff der Komplexität ausdifferenziert, indem zwischen den Kategorien ›Wechselspiel‹, ›Selbstreferentialität‹, ›Dynamik‹, ›Emergenz‹, ›Offenheit‹, ›Ungewissheit‹ sowie ›Nichtplanbarkeit‹ und ›Nichtsteuerbarkeit‹ unterschieden wird. Auf diese Art und Weise wird ein kategorialer Zusammenhang gewonnen, der es erlaubt, Bildungstheorien zu analysieren und die dort entworfenen Bestimmungen von Bildung zu systematisieren. Eine Applikation dieser Kategorien auf den bildungstheoretischen Diskurs setzt allerdings voraus, dass es gelingt, den besagten Diskurs zu umgrenzen.

1.6 Bildungstheorie

In der Erziehungswissenschaft wird der theoretische Status des Bildungsbegriffs höchst unterschiedlich bestimmt. Unter Fachvertretern findet sich eine *erste Gruppe* von Autoren, die Bildung nicht nur als *einen*, sondern als *den* Grundbegriff der Pädagogik bestimmen. Ein prominentes Beispiel hierfür ist Theodor Ballauff. Der Begriff der Bildung ist nach Ballauff der Begriff mit dem die Pädagogik ansetzt und der »ihren Aufbau systematisch durchzuführen gestattet« (Ballauff 1984, S. 432). »Bildung« wird von Ballauff als »pädagogisches Grundthema« bestimmt, das verhindern soll, dass »alles und nichts als »pädagogisch« bezeichnet wird (Ballauff ⁴2004, S. 15). Entsprechend fasst Ballauff einen Zusammenhang nur dann als pädagogisch auf, wenn dieser relational zum Begriff der Bildung entworfen wird. »Nur dann ist ein Satz, ein Beweis, eine Rechtfertigung pädagogisch zu nennen, wenn er vom Gedanken der Bildung her gedacht, abgeleitet und begründet wird.« (Ballauff 1962, S. 26) Ähnlich äußert sich Marian Heitger, der dem Begriff der Bildung die Funktion »eines die letzte Bestimmung der Pädagogik definierenden Begriffes« (Heitger 2003, S. 124) zuspricht. Der Begriff der Bildung ist nach Heitger der Grundbegriff der Pädagogik, der »alles Pädagogische [...] definiert« (ebd., S. 142) und der es erlaubt, Pädagogisches von Nicht-Pädagogischem zu unterscheiden.

Im Unterschied zu dieser Position betrachtet eine *zweite Gruppe* von Autoren Bildung nicht als ein ausschließlich pädagogisches bzw. erziehungswissenschaftliches Thema. Der Bildungsbegriff ist für diese Autoren kein »einheimischer Begriff« der Erziehungswissenschaft, sondern vielmehr ein kulturwissenschaftlicher Begriff, der zwar auch, aber

eben nicht nur in der Pädagogik eine Rolle spielt. Ein prominenter Vertreter dieser Position ist Heinz-Elmar Tenorth. Dieser beobachtet einen »Diskurs über Bildung innerhalb wie außerhalb der Erziehungswissenschaft« (Tenorth 1997, S. 971) und konstatiert, »daß es keineswegs das disziplinäre Revier der Erziehungswissenschaft allein ist, in dem mit dem Bildungsbegriff gearbeitet wird« (ebd., S. 972). Der Bildungsdiskurs habe seinen Ort vielmehr in einer Vielzahl von wissenschaftlichen Disziplinen, so »dass das Thema Bildung nicht disziplinär exklusiv zurechenbar ist« (Tenorth 2011, S. 358). Pointiert formuliert: »Für Bildung sind alle zuständig« (ebd., S. 352).

Ähnlich äußert sich Krassimir Stojanov, der Bildung als einen »genuin interdisziplinären Begriff« auffasst (Stojanov 2012, S. 400). Zugleich bestimmt Stojanov Bildung aber als eine »Zentralkategorie pädagogischer Forschung« (ebd., S. 393), die »den übergreifenden Orientierungsrahmen für eine profunde theoretische und empirische Analyse von Faktoren liefern kann, die für die pädagogische Praxis relevant sind« (ebd., S. 393f.). Mit diesem Hinweis ist eine *dritte Gruppe* von Autoren angesprochen, die Bildung als einen unverzichtbaren Begriff in der Erziehungswissenschaft auffassen, ohne zu leugnen, dass es sich hierbei nicht um einen erziehungswissenschaftlichen, sondern um einen kulturwissenschaftlichen Begriff handelt. Johann Friedrich Herbart, der gemeinhin als der Begründer der Pädagogik als Wissenschaft gilt, ist hierfür ein prominentes Beispiel, denn er hat nicht Bildung, sondern »Bildsamkeit« als »Grundbegriff der Pädagogik« (Herbart 1841/1964, S. 69) bezeichnet und in seinen Schriften schwerpunktmäßig mit dem Begriff der Erziehung operiert. Dennoch erfüllt der Bildungsbegriff bei Herbart eine wichtige Funktion, nämlich die einer *Orientierungskategorie* pädagogischen Denkens und Handelns. Explizit formuliert Herbart, dass der Zweck von Erziehung der »Zweck Bildung« (Herbart 1806/1964, S. 111) sei. Sowohl Unterricht als auch Zucht sollen an der Aufgabe, Bildung zu unterstützen, Orientierung finden. »Unterricht hat das mit der Zucht gemein, dass beyde für die Bildung [...] wirken« (Herbart 1841/1964, S. 140). Bildung wird von Herbart demnach als das *rechte Maß der Unterstützung menschlicher Entwicklung durch Lernen* angesetzt und als solches erforscht.⁴ In diesem Sinne avanciert Bildung zu einem kulturwissenschaftlichen Begriff, der für pädagogisches Handeln und erziehungswissenschaftliche Forschung die Funktion einer Orientierungskategorie erfüllt. Diese Bestimmung des theoretischen Ortes des Bildungsbegriffs wird heute von vielen Pädagogen geteilt (vgl. Klafki 1984, S. 153; vgl. Koller 1999, S. 11). Bildung ist insofern auch ein Thema in der Erziehungswissenschaft und damit – wie ich zu zeigen versuche – ebenfalls ein Thema erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung.

Als *Bildungstheorie* bezeichne ich in dieser Arbeit jenen Forschungszusammenhang, in dem *Bildung* als das rechte Maß pädagogischen Handelns fungiert. Im Mittelpunkt dieses Forschungszusammenhangs steht die Frage, was Bildung ist und – damit verbunden – sein soll.⁵ Auf die Frage nach dem rechten Maß der Unterstützung von Entwicklung

⁴ Die Formulierung »Unterstützung menschlicher Entwicklung durch Lernen« habe ich von Elmar Anhalt übernommen (vgl. u.a. Anhalt 2012b, S. 51). Anhalt gebraucht diese Formulierung, um deutlich zu machen, dass pädagogisches Handeln darauf gerichtet ist, *die* Aspekte menschlicher Entwicklung zu unterstützen, die auf *Lernen* (und nicht z.B. auf Reifung) beruhen.

⁵ In diesem Sinne markiert Hans-Christoph Koller »*Bildungstheorie*« als jenen Forschungszusammenhang, »der vor allem die (Re-)Konstruktion des Bildungsbegriffs zum Ziel hat und normative Aspekte ein-

durch Lernen ist in der Bildungstheorie eine spezifische Antwort entwickelt worden. Diese Antwort, die den Gegenstand der vorliegenden Untersuchung bildet, wird von Dietrich Benner wie folgt markiert: In bildungstheoretischer Perspektive bezeichnet der Begriff der *Bildung* die »transformatorische Arbeit des Menschen an seiner Bestimmung« (Benner ⁴2001, S. 160), die sich in einer »Wechselwirkung von Mensch und Welt« ereignet und die dadurch gekennzeichnet ist, dass »der Mensch sich in Auseinandersetzung mit der Welt selbst bestimmt« (ebd., S. 155f.). Bildung ist also jener Prozess, in dem ein Mensch in der Auseinandersetzung mit der Welt Regeln der Orientierung für sich selbst als maßgeblich bestimmt und diesen Regeln in zukünftiger Tätigkeit an der Welt zu entsprechen sucht.

Hierdurch entstehen im Selbst- und Weltverhältnis eines Akteurs *Ordnungen* bzw. *Strukturen*. Um eventuellen Missverständnissen vorzubeugen, ist bereits an dieser Stelle kurz auf den Begriff der Struktur einzugehen. Ist in der vorliegenden Arbeit von *Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses* die Rede, so sind damit nicht gesellschaftliche Strukturen gemeint, die den Selbst- und Weltbezug eines Menschen bedingen, sondern sich im Leben eines Menschen entwickelnde Stabilitäten im Selbst- und Weltverhältnis dieses Menschen. In der Komplexitätsforschung ist mit Struktur darüber hinaus stets eine *dynamische Stabilität* gemeint (vgl. u.a. Schiepek 1990, S. 185). Bei einer Struktur handelt es sich um ein *Wechselspiel von Komponenten*, das für einen bestimmten Zeitraum stabil ist, ohne deshalb notwendigerweise in diesem Zustand fixiert zu sein und zu bleiben. Insofern sind Strukturen nicht nur in der Hinsicht dynamisch, dass sie entstehen, aufrechterhalten und verändert werden (Makrodynamik). Auch die Phase der Aufrechterhaltung ist für sich genommen noch einmal als dynamisch zu markieren (Mikrodynamik). »Aufrechterhaltung« bedeutet also nicht, dass »nichts passiert«, sondern vielmehr, dass Prozesse sich für einen bestimmten Zeitraum stabilisieren und in diesem Sinne ein *prozessuales Muster* bilden. Pointiert formuliert: Die Begriffe »Struktur« und »Ordnung« bezeichnen jeweils *ein für einen bestimmten Zeitraum stabiles* sowie *in spezifischer Art und Weise geregeltes* Wechselspiel von Komponenten. Während der Begriff der Struktur das Moment der Stabilität in den Blick rückt, betont der Begriff der Ordnung das Moment der Regelhaftigkeit.

Der hier nur angedeutete Begriff von Bildung dient mir in der vorliegenden Studie dazu, den bildungstheoretischen Diskurs zu umgrenzen. Ist in dieser Arbeit demnach von *Bildungstheorie* oder von *bildungstheoretischem Diskurs* die Rede, so ist damit jener Forschungszusammenhang markiert, in dem Bildung als das rechte Maß der Unterstützung von Entwicklung durch Lernen bestimmt und dieses Maß als die selbsttätige Auseinandersetzung eines Menschen mit der Welt beschrieben wird. Diese Beschreibungen werden in Bildungstheorien angefertigt. Als *Bildungstheorien* bezeichne ich also die Positionen, die innerhalb des Forschungszusammenhangs der *Bildungstheorie* eingenommen werden und von denen aus Bildung als freies Wechselspiel von Mensch und Welt in jeweils spezifischer Perspektive beschrieben wird. Vor diesem Hintergrund dürfen in dieser Arbeit gebrauchte Formulierungen wie »die Bildungstheorie«, »in Bildungstheo-

schließt. Die Leitfrage dieses Zugangs ließe sich in der Formel zusammenfassen »Was ist Bildung?«, in der zugleich die Frage »Was soll Bildung sein?« mitschwingt.« (Koller 2009b, S. 34)

rien« oder »von Bildungstheoretikern« nur im Sinne einer sprachlichen Vereinfachung akzeptiert werden, die nicht zuletzt dem eigenen Forschungsinteresse geschuldet ist. Im Mittelpunkt dieser Arbeit steht nämlich weniger die Suche nach Differenzen, als vielmehr die Suche nach Gemeinsamkeiten sowie Anschlussmöglichkeiten zwischen verschiedenen Positionen innerhalb des bildungstheoretischen Diskurses.

Bildungstheorien bzw. die in diesen angefertigten Beschreibungen von Bildung fungieren hierbei als die Sachverhalte, auf die in dieser Untersuchung reflektiert wird. Hierzu greife ich auf Autoren zurück, die den bildungstheoretischen Diskurs entweder *nachhaltig geprägt* haben oder diesen heute *erheblich mitbestimmen*. Sollte es tatsächlich die Grundstruktur bildungstheoretischen Denkens in der (Spät-)Moderne sein, Bildung komplex zu bestimmen, so müsste das Orientierungsmuster der Komplexität gerade anhand der von diesen Autoren angefertigten Beschreibungen nachweisbar sein. Um die Kontinuität des Orientierungsmusters der Komplexität zu untersuchen, greife ich auf bildungstheoretische Schriften sowohl älteren als auch jüngeren Datums zurück. Beide in Anschlag gebrachten Kriterien haben zur Folge, dass in der vorliegenden Arbeit Autoren wie Wilhelm von Humboldt und Johann Friedrich Herbart ebenso zu Sprache kommen, wie die Autoren Winfried Marotzki, Roland Reichenbach, Wolfgang Klafki, Jörg Ruhloff, Dietrich Benner und Hans-Christoph Koller. Die Auswahl dieser und anderer Autoren ist zwar an die formulierten Kriterien gebunden, sie wird darüber hinaus jedoch nicht weiter systematisch behandelt, thematisiert oder problematisiert. Aus diesem Grund erfordert die hier vorgenommene Auswahl an Autoren eine Ergänzung um weitere bildungstheoretische Positionen.

1.7 (Spät-)Moderne

Der Titel der Studie enthält den Hinweis, dass es sich in ihr um bildungstheoretisches Denken in der (Spät-)Moderne dreht. Von *Spätmoderne* und nicht nur von *Moderne* spreche ich deshalb, weil ein Großteil der Autoren, auf die ich mich beziehe, dem gegenwärtigen bildungstheoretischen Diskurs zuzurechnen ist und innerhalb dieses Diskurses mit der Differenz zwischen *Moderne* und *Spätmoderne* operiert wird, um spezifische Unterschiede zwischen *Moderne* und *Spätmoderne* bzw. *modernem* und *spätmodernem* bildungstheoretischen Denken anzuzeigen, auf die ich noch zu sprechen kommen werde. Zugleich wird das »Spät« von mir in Klammern gesetzt, und zwar aus zwei Gründen. *Erstens* deshalb, weil ich auch auf Autoren rekurriere, die entweder der *Moderne* zugeordnet werden oder sich dieser selbst zurechnen. *Zweitens* ist es eine der für diese Untersuchung grundlegenden Annahmen, dass sowohl Bildungstheoretiker der *Moderne* als auch Autoren, die sich selbst als spätmoderne Bildungstheoretiker begreifen, Bildung im Lichte *eines* Orientierungsmusters bestimmen. In der Perspektive der Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft lässt sich m.E. zeigen, dass zwischen *modernem* und *spätmodernem* bildungstheoretischen Denken kein prinzipieller, sondern lediglich ein gradueller Unterschied besteht. Spätmodernes bildungstheoretisches Denken ist weniger ein Bruch mit *modernem* bildungstheoretischem Denken, als vielmehr die Radikalisie-

rung einer Grundorientierung, die für modernes bildungstheoretisches Denken immer schon maßgeblich gewesen ist, und die darin besteht, Bildung als ein in die Zukunft hinein offenes und ungewisses, nichtplanbares und nichtsteuerbares Wechselspiel von Komponenten zu begreifen.

Damit stellt sich die Frage, weshalb und anhand welcher Kriterien überhaupt zwischen Moderne und Spätmoderne bzw. moderner und spätmoderner Bildungstheorie unterschieden werden sollte. Beobachtet man in der Perspektive der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung den bildungstheoretischen Diskurs, lässt sich diese Frage wie folgt beantworten: Will man überhaupt einen Unterschied zwischen modernem und spätmodernem bildungstheoretischen Denken festmachen, dann den, dass spätmodernes bildungstheoretisches Denken darauf gerichtet ist, Bildung *konsequent komplex* zu beschreiben. Spätmodernes bildungstheoretisches Denken ist eine Zuspitzung der *Tendenz* modernen bildungstheoretischen Denkens, Bildung als einen komplexen Zusammenhang zu bestimmen und als solchen zu erforschen. Um diesen Umstand sprachlich zum Ausdruck zu bringen, halte ich es durchaus für hilfreich, zwischen modernem und spätmodernem bildungstheoretischen Denken zu differenzieren. Da es sich jedoch bei dem Begriff der Komplexität um ein Muster modernen *und* spätmodernen bildungstheoretischen Denkens handelt, und es mir in dieser Arbeit um eine Bestimmung dieses Orientierungsmusters geht und damit – primär jedenfalls – um die Bestimmung einer *Gemeinsamkeit* zwischen modernem und spätmodernem bildungstheoretischen Denken, werde ich in dieser Studie von *bildungstheoretischem Denken in der (Spät-)Moderne* sprechen. Mit dieser Justierung der Perspektive ist allerdings nicht gemeint, dass ich die Unterschiede zwischen modernem und spätmodernem bildungstheoretischen Denken für gering und damit für nicht weiter bedenkenswert halte. Allerdings steht die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung noch am Anfang. Zukünftig wird es darauf ankommen, nicht nur die Gemeinsamkeiten, sondern auch die Unterschiede zwischen modernem und spätmodernem bildungstheoretischen Denken im Lichte des Begriffs der Komplexität zu thematisieren und zu problematisieren. Die Suche nach Differenzen zwischen bildungstheoretischen Positionen sowie die Suche nach Gemeinsamkeiten und Anschlussmöglichkeiten schließen sich nicht aus, sondern stehen in einem Verhältnis der Komplementarität.

Von *Postmoderne* spreche ich deshalb nicht, weil dieser Begriff einen Bruch mit der Moderne suggeriert. Im Fall *der* Autoren, auf die ich in dieser Arbeit zurückgreife und die dem gegenwärtigen bildungstheoretischen Diskurs zuzurechnen sind, lässt sich ein derartiger Bruch nicht feststellen. Aus diesem Grund folge ich dem Sprachgebrauch von Andreas Poenitsch, der die Auffassung vertritt, dass eine »Kontinuität bestimmter Problemlagen es erlaubt und nahelegt, von einer radikalisierten und möglicherweise noch weiter zu schärfenden Sicht auf die in der Moderne selbst angelegten [...] Tendenzen zu sprechen, in diesem Sinne also von *Spätmoderne*« (Poenitsch 2004, S. 21; Hvhbg. i. O.). Zwar wird der Begriff der Postmoderne von Autoren auch im Sinne des hier favorisierten Begriffs der Spätmoderne gebraucht (vgl. Lyotard 1982, 1987). Jedoch bringt der Begriff der Spätmoderne den Umstand, dass das Denken in Komplexität im gegenwärtigen bildungstheoretischen Diskurs keinen Bruch, sondern eine Radikalisierung erfährt, m.E. angemessener zum Ausdruck als der Begriff der Postmoderne.

Niklas Luhmann hält die »Kontrastierung von Moderne und Postmoderne« in soziologischer Perspektive ebenfalls für problematisch. Von einer »Zäsur«, wie sie der Begriff der Postmoderne nahelegt, könne »nicht die Rede sein«, so Luhmann. »Man kann höchstens sagen, daß diejenigen evolutionären Errungenschaften, die die moderne Gesellschaft vor allen ihren Vorgängerinnen auszeichnen [...], aus bescheidenen Anfängen in Größenordnungen hineingewachsen sind, die die moderne Gesellschaft auf Irreversibilität festlegen.« (Luhmann 1992a, S. 42). Das *Spezifikum (spät-)moderner demokratischer Gesellschaften* besteht in deren Perspektivität (vgl. Anhalt 2010a und 2012, S. 64ff.). Der Begriff der *Perspektivität* bezeichnet den Umstand, dass der Raum, in dem Menschen sich in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften orientieren, aus einer Vielzahl von Perspektiven besteht, in denen Sachverhalte erfasst werden, ohne dass es möglich wäre, den Zusammenhang von Perspektiven aufzulösen, indem die allein »richtige« Perspektive bestimmt wird.⁶

Der Bildungsbegriff der Bildungstheorie berücksichtigt die Perspektivität (spät-)moderner demokratischer Gesellschaften. Er ist – systematisch betrachtet – eine originäre Antwort auf die Frage nach der Orientierung des Menschen sowie der Orientierung pädagogischen Denkens und Handelns in der Situation der Perspektivität. Analysiert man den für bildungstheoretisches Denken maßgeblichen Begriff der Bildung im Lichte des Begriffs der Komplexität, zeigt sich, dass Bildungstheoretiker Bildung als komplex beschreiben. Das *Spezifikum (spät-)modernen bildungstheoretischen Denkens* besteht demzufolge in einer Bestimmung von Bildung als einem komplexen Sachverhalt und diese Form der Beschreibung lässt sich wiederum als eine Reaktion auf die Situation der Perspektivität in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften begreifen.

1.8 Orientierungsmuster

Als *Orientierungsmuster* bezeichne ich eine spezifische Kombination von Kategorien, deren Einsatz eine relative Stabilität aufweist. Kategorien fungieren insofern als ein Muster der *Orientierung*, als sich (wissenschaftliche) Beobachter an ihnen ausrichten und ihre Beschreibungen nach Maßgabe der jeweiligen Kategorien anfertigen. In diesem Sinne entspricht der Begriff des Orientierungsmusters dem der *Denkform* sensu Hans Leisegang. Als »Denkform« bezeichnet Leisegang einen Zusammenhang von »Begriffsbildungen« und »Verbindungen der Begriffe in Sätzen und Schlüssen«, die »die logische Struktur eines Bereiches gleichartiger Gegenstände und der zwischen ihnen bestehenden Beziehungen« in den Blick rücken (Leisegang ²1951, S. 16).

⁶ Vgl. Luhmann 1992a, S. 42: »Wenn man unter Postmoderne das Fehlen einer einheitlichen Weltbeschreibung, einer für alle verbindlichen Vernunft oder auch nur einer gemeinsam-richtigen Einstellung zur Welt und zur Gesellschaft versteht, dann ist genau dies das Resultat der strukturellen Bedingungen, denen die moderne Gesellschaft sich selbst ausliefert. Sie erträgt keinen Abschlußgedanken, sie erträgt deshalb auch keine Autorität. Sie kennt keine Positionen, von denen aus die Gesellschaft in der Gesellschaft für andere verbindlich beschrieben werden könnte.«

Kategorien bilden insofern ein *Muster* der Orientierung, als ihr Einsatz trotz unterschiedlicher Konstellationen durchgehalten wird. In diesem Sinne fungiert der Begriff der Komplexität als ein Orientierungsmuster transdisziplinärer Komplexitätsforschung: Komplexitätsforscher verschiedener Disziplinen richten sich in Beschreibungen unterschiedlicher Sachverhalte und unter Einsatz variierender theoretischer Instrumentarien am Begriff der Komplexität aus. Vor diesem Hintergrund fokussieren Forscher, die Erkenntnisse der Komplexitätsforschung für disziplinäre Forschungszusammenhänge rezipieren, in der Regel darauf, den Begriff der Komplexität, nicht jedoch Beschreibungen spezifischer komplexer Sachverhalte zu rekonstruieren. Wie ich in dieser Arbeit zu zeigen versuche, beschreiben Komplexitätsforscher Zusammenhänge im Lichte der Kategorien ›Wechselspiel‹, ›Selbstreferentialität‹, ›Dynamik‹, ›Emergenz‹, ›Offenheit‹, ›Ungewissheit‹, ›Nichtplanbarkeit‹ und ›Nichtsteuerbarkeit‹. Diese Kategorien markieren m.E. die für Komplexitätsforscher maßgeblichen theoretischen Voraussetzungen der Beschreibung von Sachverhalten.

Wie aber kommt man einem Orientierungsmuster auf die Spur? Leisegang beantwortet diese Frage wie folgt: Die spezifische Kombination von Kategorien, mit der ein Beobachter operiert, ist »*das in sich zusammenhängende Ganze der Gesetzmäßigkeiten des Denkens, das sich aus der Analyse von schriftlich ausgedrückten Gedanken eines Individuums ergibt und sich als derselbe Komplex bei anderen ebenfalls auffinden läßt*« (ebd., S. 15; Hvhbg. i. O.). Indem schriftlich fixierte Gedanken eines Beobachters zum Gegenstand der Forschung gemacht werden, ist es Leisegang zufolge möglich, den Zusammenhang von Kategorien in den Blick zu rücken, an dem sich der jeweilige Beobachter orientiert. Diese Art der Analyse bezeichne ich als *Klärung eines Orientierungsmusters*. Wird der Versuch unternommen, ein Orientierungsmuster zu bestimmen, ist nach Leisegang danach zu fragen, ob die »in den Sätzen« von Autoren »ausgedrückten Gedanken irgendeine Gesetzmäßigkeit« erkennen lassen. »Für diese sind die Regeln zu finden, denen sie folgt.« (ebd., S. 59) Die Klärung eines Orientierungsmusters ist folglich eine Analyse von Sätzen, die die Funktion erfüllt, die theoretischen Voraussetzungen einer oder mehrerer Beschreibungen zu bestimmen. Ihren Gegenstand bilden »Geistesprodukte [...], die mit dem Anspruch auftreten, durch Denken geschaffen zu sein« (ebd., S. 10). Diese Beschreibungen werden auf die »Denkform« hin untersucht, mit der »eine Persönlichkeit viele Gebiete des Geisteslebens bearbeitete« bzw. bearbeitet. Die »Denkform« wiederum wird frei allen »stofflichen Gehaltes« als »reines logisches Gebilde« zur Darstellung gebracht (ebd., S. 24). Demnach ist für die Klärung eines Orientierungsmusters eine *Abstraktion von spezifischen Sachbezügen* nötig, um den Blick auch auf die *theoretischen Voraussetzungen einer Beschreibung* richten zu können. Das Resultat dieser Analyse bildet ein Zusammenhang von Kategorien, der für einen oder mehrere wissenschaftliche Beobachter maßgeblich zu sein scheint.

In Folge der Bestimmung eines Orientierungsmusters besteht die Möglichkeit, dass dieses »nun selbst wieder dazu dienen kann, das Denken anderer Individuen an dieser Form und ihrem Gesetz zu messen« (ebd., S. 24f.). Mit anderen Worten: Die Klärung eines Orientierungsmusters eröffnet die Möglichkeit, *Vergleiche zwischen den Orientierungsmustern verschiedener Beobachter* durchzuführen und zu prüfen, ob »*derselbe Komplex*« von theoretischen Voraussetzungen, der bei einem Beobachter beobachtet werden

kann, sich »*bei andern ebenfalls auffinden läßt*« (ebd., S. 15; Hvhbg. i. O.). Das »Vergleichen der Denkformen miteinander führt schließlich zu einer Gruppierung der einzelnen Denker nach ihrer Denkverwandschaft, wodurch bisher nicht erkannte geistesgeschichtliche Zusammenhänge deutlich werden« (ebd., S. 25). Durch den Vergleich der Orientierungsmuster von verschiedenen Beobachtern können somit Gemeinsamkeiten und Unterschiede in den theoretischen Voraussetzungen von wissenschaftlichen Beobachtern in den Blick gerückt werden.

In der vorliegenden Studie nimmt die besagte Analyse die Form eines zweistufigen Verfahrens an. Dies soll es ermöglichen, eine »Denkverwandschaft« zu markieren, die zwischen Autoren der Komplexitätsforschung und der Bildungstheorie besteht, und damit »geistesgeschichtliche Zusammenhänge« aufzuzeigen, die in der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung bislang nicht in den Blick geraten sind. Um zu bestimmen, ob und, falls ja, inwiefern der Begriff der Komplexität als ein Muster bildungstheoretischen Denkens fungiert, werden in einem *ersten Schritt* die spezifischen theoretischen Voraussetzungen bestimmt, mit denen Komplexitätsforscher operieren (*Klärung des Orientierungsmusters der Komplexität*). Es geht mir also nicht darum zu rekonstruieren, wie Komplexitätsforscher spezifische Sachverhalte, beispielsweise die Dynamik des Wetters beschreiben (vgl. Lorenz 1993), um anschließend zu prüfen, ob Bildung von Bildungstheoretikern analog zu diesen Sachverhalten beschrieben wird. Die Untersuchung thematisiert nicht Analogien auf der Ebene des Sachverhalts, sondern auf der Ebene des theoretischen Instrumentariums, mit dem Komplexitätsforscher und Bildungstheoretiker operieren. Komplexitätsforscher und Bildungstheoretiker beschreiben nicht analoge Sachverhalte, sondern Sachverhalte im Lichte einer spezifischen Kombination von Kategorien.

Ist das Orientierungsmuster der Komplexität rekonstruiert, ist es in einem *zweiten Schritt* möglich, zu prüfen, ob und, falls ja, wie in Bildungstheorien mit dem Orientierungsmuster der Komplexität operiert wird (*Bestimmung von Komplexität als Muster bildungstheoretischen Denkens*). Hierzu werden die durch Abstraktion gewonnenen Kategorien der Komplexitätsforschung auf den bildungstheoretischen Diskurs appliziert. Diese *Applikation* eröffnet die Möglichkeit, Bestimmungen von Bildung innerhalb des bildungstheoretischen Diskurses als Parameter der Komplexität von Bildung zu reformulieren und zu systematisieren. Die *Systematisierung* erfolgt dadurch, dass die einzelnen Parameter im Zusammenhang bestimmt werden. Das Resultat ist keine bloße Darstellung dessen, was von Autoren in Bildungstheorien ohnehin beschrieben wird, sondern das Ergebnis einer spezifischen methodischen Orientierung. Da in Bildungstheorien nicht mit einem geklärten Begriff der Komplexität operiert wird, gelangt man zu einer Systematisierung von Parametern der Komplexität von Bildung erst durch die Applikation des Komplexitätsbegriffs auf den bildungstheoretischen Diskurs und durch den *Vergleich* verschiedener bildungstheoretischer Positionen im Lichte des Begriffs der Komplexität.

1.9 Überblick

Mit diesen methodischen Hinweisen ist die Logik, nach der die Studie aufgebaut ist, bereits markiert. Dieser Abschnitt gibt einen kurzen Überblick über die Arbeit.

In einem ersten Schritt wird das Problem der Komplexität von Bildung als ein Grundproblem erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung bestimmt und innerhalb des besagten Forschungszusammenhangs verortet. Ausgehend von einer Beschreibung des ›Complexity Turn‹ im Wissenschaftssystem wird die Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft als eine Forschungsperspektive erläutert, die an der Schnittlinie von transdisziplinärer Komplexitätsforschung einerseits und erziehungswissenschaftlicher Grundlagenforschung andererseits situiert ist (2).

Anschließend wird zunächst der bildungstheoretische Diskurs als eine spezifische Variante des Bildungsdiskurses markiert. Hierauf aufbauend wird der Begriff von Bildung erläutert. Bildung wird als der Prozess beschrieben, in dem sich ein Akteur im Lichte einer Vielzahl von Perspektiven sowie im Horizont des Prinzips von der Achtung der Würde des Menschen mit der Welt auseinandersetzt und sich im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt selbst bestimmt (3).

In einem dritten Schritt wird zunächst der transdisziplinäre Forschungsraum der Komplexitätsforschung beschreiben. Daraufhin wird der Begriff der Komplexität behandelt. Dieser wird von den Begriffen der Einfachheit und der Kompliziertheit unterschieden sowie mittels der bereits erwähnten Kategorien ›Wechselspiel‹, ›Selbstreferentialität‹, ›Dynamik‹, ›Emergenz‹, ›Offenheit‹, ›Ungewissheit‹ sowie ›Nichtplanbarkeit‹ und ›Nichtsteuerbarkeit‹ ausdifferenziert (4).

Als nächstes werden die im vorangegangenen Kapitel erarbeiteten Parameter der Komplexität auf den bildungstheoretischen Diskurs appliziert. Indem eine Bestimmung der Komplexität von Bildung vorgenommen wird, kommt in den Blick, dass und wie Bildung in Bildungstheorien implizit als ein komplexer Sachverhalt beschrieben wird (5).

Auf dieser Grundlage wird schließlich erörtert, welche Gründe dafür sprechen, Bildung als einen komplexen Sachverhalt zu bestimmen und als solchen zu erforschen. Hierzu werden anthropologische, gesellschaftstheoretische und moralisch-ethische Voraussetzungen einer Bestimmung von Bildung als komplexem Sachverhalt in den Blick gerückt. Zugleich werden die Konsequenzen thematisiert, die damit verbunden wären, sollte Bildung nicht als ein komplexer Sachverhalt bestimmt und als solcher zum Gegenstand der Forschung gemacht werden (6).

Im Schluss werden zunächst die Erträge der Untersuchung zusammengefasst. Ein Ausblick auf zukünftige Forschungsaufgaben erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung schließt die Arbeit ab (7).

2 Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft

In der Einleitung bin ich kurz auf den gegenwärtigen Bildungsdiskurs eingegangen. Ebenfalls habe ich bereits darauf hingewiesen, dass in vielen Bildungstheorien – so jedenfalls der Anspruch ihrer Autoren – Alternativen zu *den* Beschreibungen von Bildung angefertigt werden, die den heutigen Bildungsdiskurs maßgeblich zu bestimmen scheinen. Dabei ist zu beobachten, dass der bildungstheoretische Diskurs durch eine *Vielzahl und Vielfalt von Positionen* gekennzeichnet ist, was die Frage aufwirft, ob angesichts dieser Situation noch eine *Einheit bildungstheoretischen Denkens* auszumachen ist und, falls ja, wie diese beschrieben werden kann.⁷ Wie bereits erläutert, wird in dieser Arbeit die These vertreten, dass diese für den bildungstheoretischen Diskurs maßgebliche Einheit in einer *Bestimmung von Bildung als komplexem Sachverhalt* besteht. Im Unterschied zu einem Begriff von Bildung als Erwerb von Qualifikationen und Kompetenzen beschreiben Bildungstheoretiker Bildung als ein in die Zukunft hinein offenes und ungewisses, weder plan- noch steuerbares Wechselspiel von Komponenten. Um diese Einheit systematisch zu bestimmen, kann sich die Erziehungswissenschaft der Komplexitätsforschung bedienen.

Die Bezugnahme der Erziehungswissenschaft auf die Komplexitätsforschung eröffnet jener nicht nur die Möglichkeit, den Begriff der Komplexität als ein Muster bildungstheoretischen Denkens zu markieren. Indem das in Bildungstheorien bereits vorhandene Wissen über die Komplexität von Bildung in den Blick gerückt und systematisiert wird, reagiert die Erziehungswissenschaft zugleich auf den »Complexity Turn« (Urry 2005) in der Wissenschaft. Die Ausdifferenzierung der Komplexitätsforschung stellt eine Herausforderung für die Erziehungswissenschaft heute dar, die diese nicht ignorieren sollte.

⁷ Zur Vielzahl und Vielfalt der Positionen innerhalb des gegenwärtigen bildungstheoretischen Diskurses vgl. u.a. Sattler 2003 und Lüders 2007. Elisabeth Sattler will in ihrer Dissertation »zur Sprache bringen, wie sich Erziehungswissenschaftler heute Bildung vorstellen«. Ihre Annahme ist, dass sich in diesem Zusammenhang »jeweils Unterschiedliches als ›Bildung‹ zu konturieren geben wird« (Sattler 2003, S. 11). Diese These versucht Sattler anhand einer Darstellung von sechs bildungstheoretischen Positionen innerhalb des gegenwärtigen bildungstheoretischen Forschungszusammenhangs zu belegen. Demgegenüber unterscheidet Jenny Lüders fünf »Dimensionen« der theoretischen Bestimmung des Bildungsbegriffs« und verfolgt damit den Zweck, »einen Rahmen zu schaffen, der die heterogene Debatte gliedert und einen systematischen Blick auf ›Bildung‹ bietet«. Lüders systematisiert bildungstheoretische Positionen anhand der Problemstellungen »Bildungssubjekt«, »Bildung und Gesellschaft«, »Bildung und Normativität«, »Prozessstruktur von Bildung« und »Verhältnis von Bildungstheorie und empirischer Bildungsforschung« (Lüders 2007, S. 25f.; Hvhbg. i. O.). In Bildungstheorien werden unterschiedliche Lösungsansätze für diese und andere Problemstellungen entwickelt. – Für die vorliegende Arbeit ist die Auffassung maßgeblich, dass es zu den Aufgaben systematischer Erziehungswissenschaft zählt, sowohl die *Differenzen* zwischen Bildungstheorien zu bestimmen als auch deren *Anschluss-* bzw. *Ergänzungsmöglichkeiten* und *gemeinsame Momente* zu erfassen. Im Unterschied zu den Arbeiten von Sattler und Lüders liegt der Schwerpunkt dieser Studie auf der Bearbeitung der letztgenannten Problemstellung.

Würde die Erziehungswissenschaft dem »Complexity Turn« weiterhin keine Beachtung schenken, dürfte dies weitreichende Konsequenzen zur Folge haben. Auf diese Konsequenzen aufmerksam zu machen, zähle ich zu den Aufgaben einer erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung als dem Ort in der Erziehungswissenschaft, an dem auf den »Complexity Turn« reagiert und zugleich an diesem partizipiert wird.

In diesem Kapitel wird der Forschungszusammenhang beschrieben, in dem die vorliegende Studie situiert ist. Hierzu wird das Problem der Komplexität von Bildung in den Kontext der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung eingereiht und dabei zugleich der Ansatz einer Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft markiert. In einem ersten Abschnitt wird erläutert, was es mit dem »Complexity Turn« in der Wissenschaft auf sich hat (2.1). Anschließend wird eine Selbstbeschreibung erziehungswissenschaftlicher Grundlagenforschung angefertigt (2.2). Erziehungswissenschaft, die auf den »Complexity Turn« reagiert, orientiert sich transdisziplinär. Das Prinzip der Transdisziplinarität wird in einem dritten Abschnitt behandelt (2.3). Daraufhin wird die Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung bestimmt. Die Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft wird als ein spezifischer Forschungszusammenhang an der Schnittlinie von erziehungswissenschaftlicher Grundlagenforschung einerseits und Komplexitätsforschung andererseits erläutert, für den sowohl die Orientierung an der transdisziplinären Problemstellung der Komplexität als auch die Orientierung an der erziehungswissenschaftlichen Themenstellung der Unterstützung von Entwicklung durch Lernen maßgeblich ist (2.4). Abschließend wird das Problem der Komplexität von Bildung als ein Grundproblem erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung markiert und die für die vorliegende Arbeit maßgebliche Problemstellung in den Kontext erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung eingeordnet (2.5).

2.1 »Complexity Turn«

Der Soziologe John Urry beobachtet in der Wissenschaft eine Neujustierung der theoretischen und empirischen Orientierung, die er als »Complexity Turn« (Urry 2005) markiert. Der Begriff »Complexity Turn« bezeichnet den Umstand, dass Komplexität in immer mehr Disziplinen zum Gegenstand der Forschung avanciert. In immer mehr Disziplinen sei festzustellen, so Urry, dass der Begriff der Komplexität und – damit verbunden – die Erforschung komplexer Zusammenhänge an Bedeutung gewinnen. »The term »complexity« has recently sprung into the physical and social sciences, humanities and semi-popular writings.« (Urry 2006, S. 111) Die Kategorien der Komplexitätsforschung »sweep into and transmute one discipline after another« (Urry 2005, S. 12).

In diesem Sinne lässt sich der »Complexity Turn« als eine *Ausdifferenzierung der Komplexitätsforschung* begreifen. Diese ist ursprünglich in den Formal- und Naturwissenschaften entstanden (vgl. Mußmann 1995). Nachdem in den letzten Jahrzehnten allerdings erkannt worden ist, dass der Begriff der Komplexität sich auch dazu eignet, Sachverhalte zu beschreiben, die traditionell in den Geistes- bzw. Kultur- und Sozialwissenschaften behandelt werden, hat das Thema »Komplexität« auch in diesen Forschungszu-

sammenhängen Einzug gehalten. Ausgehend von den Formal- und Naturwissenschaften hat sich die Komplexitätsforschung im Zuge des »Complexity Turn« zu einem Forschungsraum entwickelt, an dem eine Vielzahl von Disziplinen partizipieren. Heute ist in einer ganzen Reihe von Wissenschaften der Begriff der Komplexität maßgeblich und die Erforschung komplexer Zusammenhänge charakteristisch (Einführungen in die Komplexitätsforschung bieten u.a. Waldrop 1993; Hedrich 1994; Lewin 1996; Erdi 2008; Mitchell 2009; Füllsack 2011). Dies hat zur Folge, dass die Komplexitätsforschung längst nicht mehr nur als formal- und naturwissenschaftliches Terrain begriffen werden kann, sondern vielmehr als ein transdisziplinärer Forschungsraum beschrieben werden muss. Die Komplexitätsforschung heute ist ein Forschungszusammenhang, an dem nicht nur Formal- und Natur-, sondern auch Geistes- bzw. Kultur- und Sozialwissenschaften partizipieren und in dem Zusammenhänge als ein *Wechselspiel von Komponenten* erforscht werden, das einer in die Zukunft hinein *offenen und ungewissen, nicht planbaren und nicht steuerbaren Dynamik* folgt. Zu diesen Disziplinen zählen u.a. Mathematik (vgl. u.a. Börger 1985), Physik (vgl. u.a. Haken 2004), Chemie (vgl. u.a. Nicolis/Prigogine 1987), Biologie (vgl. u.a. Kauffman 1996), Medizin (vgl. u.a. Toifl 1999), Geographie (vgl. u.a. Ratter 2006), Soziologie (vgl. u.a. Castellani/Hafferty 2009), Psychologie (vgl. u.a. Strunk/Schiepek 2006), Ökonomie (vgl. u.a. Liening 2009) und Philosophie (vgl. u.a. Rescher 1998). Diese und andere Disziplinen bilden zusammen den transdisziplinären Forschungsraum der Komplexitätsforschung. In diesem Sinne stellt die Komplexitätsforschung keinen Zusammenhang dar, der in die übliche Klassifizierungssemantik der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsforschung eingeordnet werden könnte. Die Komplexitätsforschung steht nicht *neben* den Formal- und Natur-, Geistes- bzw. Kultur- und Sozialwissenschaften. Sie lässt sich auch nicht *als* Formal-, Natur-, Geistes- bzw. Kultur- oder Sozialwissenschaft begreifen. Stattdessen liegt die Komplexitätsforschung quer zu dieser Systematik der Wissenschaften. *Sowohl* in den Formal- und Natur- *als auch* in den Geistes- bzw. Kultur und Sozialwissenschaften wird das Problem der Komplexität behandelt (vgl. Rucker 2014b).

In der Komplexitätsforschung fungiert der *Begriff der Komplexität* als Orientierungsmuster. Es ist dieses Muster der Beobachtung und Beschreibung, das den Forschungsraum der Komplexitätsforschung von anderen Forschungszusammenhängen unterscheidet. Im Horizont des Begriffs der Komplexität werden *komplexe Zusammenhänge* erforscht (vgl. Mainzer ³1997, 2005). Zugleich ist der Begriff der Komplexität in der Komplexitätsforschung selbst Forschungsgegenstand (vgl. u.a. Gandolfi 2001). Trotz einer Vielzahl von Versuchen, den Begriff der Komplexität zu bestimmen, ist bis heute allerdings strittig, was der Begriff der Komplexität bezeichnet.

Nahezu unbestritten ist hingegen der Stellenwert, den Komplexitätsforscher dem Problem der Komplexität zuschreiben. Der Begriff der Komplexität bezeichnet nach Ansicht vieler Komplexitätsforscher eine der zentralen Problemstellungen der Wissenschaft der Gegenwart und – soweit vorhersehbar – der Zukunft. Diese Komplexitätsforscher bescheiden sich deshalb in der Regel nicht damit, eine *alternative* Perspektive auf die Welt einzunehmen. Stattdessen erheben diese den Anspruch, *angemessenere* Beschreibungen zu entwerfen als wissenschaftliche Beobachter, die *nicht* mit dem Begriff der Komplexität operieren. Dieser Standpunkt beruht auf der Annahme, dass die zentralen Themen der

Gegenwart und – soweit vorhersehbar – der Zukunft innerhalb wie außerhalb der Wissenschaft mit komplexen Zusammenhängen verknüpft sind und uns deshalb nur *die* Disziplinen zu einem angemessenen Verständnis von der Welt verhelfen können, die diese in ihrer Komplexität erforschen. »Die sich abzeichnenden Schlüsselthemen dieses Jahrhunderts haben mit Komplexität zu tun. Globale Klimaveränderungen, Erdbeben und Tsunamis werden in Computermodellen komplexer dynamischer Systeme untersucht. Die Nanotechnologie entwickelt neue Materialien aus komplexen molekularen Strukturen. Die Gentechnologie analysiert DNS-Informationen, die komplexe zelluläre Organismen wachsen lässt. Die Life Sciences beschäftigen sich mit der Komplexität des Lebens. Artificial Life simuliert die komplexe Selbstorganisation des Lebens in geeigneten Computermodellen. Komplexität bestimmt auch die moderne Medizin. Heutige Krankheitsgeißeln der Menschheit wie z.B. Krebs, Herz-Kreislauf- und Gefäßerkrankungen hängen von hochkomplexen Wechselwirkungen ab. Viren mutieren und schaukeln sich zu globalen Infektionen auf, die sich wie Wellen über den Erdball ausbreiten.« (Mainzer 2008, S. 10f.) Weitere Beispiele wären etwa Forschungen zur Entwicklung von Organisationen in der Ökonomie, die Thematisierung und Problematisierung von Gruppendynamiken in der Psychologie, die Beschreibung von Erziehung in der Erziehungswissenschaft oder soziologische Studien über die Gesellschaft, in der wir unser Leben in Abstimmung mit anderen Menschen führen. Pointiert formuliert: »Komplexität bestimmt die Wissenschaft des 21. Jahrhunderts.« (ebd., S. 10) Vor diesem Hintergrund mag es zunächst einmal irritieren, dass im deutschsprachigen Raum bislang kaum Untersuchungen vorliegen, in denen Komplexität und der Begriff der Komplexität in erziehungswissenschaftlicher Perspektive behandelt werden.

Zwar existiert hier die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung mittlerweile als ein Forschungsansatz und als ein Forschungsprogramm (vgl. Anhalt 2007, 2012b), von einem eigenen Forschungszusammenhang lässt sich heute allerdings kaum sprechen. Der Auf- und Ausbau einer Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft, die darauf gerichtet ist, den Begriff der Komplexität zu bestimmen sowie Sachverhalte im Lichte eines geklärten Begriffs von Komplexität zum Gegenstand der Forschung zu machen, befindet sich gegenwärtig noch in den Anfängen.

2.2 Erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung

Den Ort in der Erziehungswissenschaft, an dem der ›Complexity Turn‹ thematisiert und problematisiert wird, bezeichne ich, wie in der Einleitung bereits erwähnt, als *erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung*. Um das Problem der Komplexität von Bildung in diesem Forschungszusammenhang zu situieren, werde ich im Folgenden Konturen einer Grundlagenforschung der Erziehungswissenschaft beschreiben. Dies geschieht allerdings nur insoweit, als es notwendig ist, um das Problem der Komplexität von Bildung innerhalb des besagten Kontextes zu verorten.

2.2.1 Probleme

In der Grundlagenforschung der Erziehungswissenschaft ist eine Orientierung an Problemen maßgeblich. Diese ungelösten Aufgaben erziehungswissenschaftlicher Grundlagenforschung sind nicht einfach ›gegeben‹, sondern werden von wissenschaftlichen Beobachtern entworfen. Als *Problemstellungen* sind die selbst formulierten Erkenntnishindernisse zu begreifen, die in der Forschung bearbeitet werden, um neue Erkenntnisse zu erzielen (zum Begriff des Erkenntnishindernisses vgl. Bachelard 1938/1978, S. 50ff.). »Orientierung an Problemen« bedeutet nach Elmar Anhalt, »die Arbeit an der Entwicklung von Lösungsstrategien im Rahmen bereits *bekannter Problemstellungen* zu ergänzen durch die Arbeit an der *Entwicklung alternativer Problemstellungen*« (Anhalt 2010b, S. 106; Hvhbg. i. O.). *Problemorientierung* besitzt demzufolge zwei Aspekte. *Zum einen* ist damit gemeint, dass wissenschaftliche Beobachter sich an der Maßgabe orientieren, Problemstellungen zu generieren, d.h. neu zu entwerfen. *Zum anderen* bedeutet Orientierung an Problemen, dass wissenschaftliche Beobachter neu entworfene Problemstellungen bearbeiten und Lösungsansätze für diese entwickeln. Beide Aspekte bedingen sich wechselseitig. So können Lösungen für Probleme erst entwickelt werden, wenn Problemstellungen formuliert und begründet worden sind. Umgekehrt ist es erst dann möglich, neue Probleme methodisch kontrolliert zu entwerfen, wenn es ein ›Material‹ gibt, das der Kritik unterzogen und problematisiert werden kann. Dieses ›Material‹ findet die Forschung in den in Theorien offerierten Beschreibungen von Sachverhalten und den damit verbundenen Lösungsmöglichkeiten für Problemstellungen.

In diesem Sinne fungiert jeder Lösungsansatz, der in der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung entwickelt wird, als Ausgangspunkt für den Entwurf neuer Probleme. Um Problemstellungen zu generieren, problematisieren wissenschaftliche Beobachter die theoretischen Voraussetzungen, die Autoren in Anschlag bringen und die für deren Beschreibungen die Funktion von ›Haltepunkten‹ erfüllen.

2.2.2 »Haltepunkte«

Problemstellungen werden durch theoretische *Instrumentarien* (Themenstellungen, Begriffe, Methoden usw.) bearbeitet und bilden mit diesen zusammen die *theoretischen Voraussetzungen der Beschreibung von Sachverhalten*. Durch die Bearbeitung von Problemen werden Beschreibungen in Relation zu bestimmten Problemstellungen sowie nach Maßgabe spezifischer Instrumentarien und damit im Horizont spezifischer theoretischer Voraussetzungen angefertigt. Beschreibungen besitzen die Funktion, *Lösungsmöglichkeiten* im Hinblick auf die jeweils behandelten Probleme bereitzustellen. In diesem Sinne ist jeder Lösungsversuch, der von wissenschaftlichen Beobachtern vorgebracht wird, im Lichte bestimmter theoretischer Voraussetzungen situiert. Beschreibungen sind abhängig von den theoretischen Voraussetzungen, die wissenschaftliche Beobachter zum Einsatz bringen, so »dass die Ergebnisse, die erzielt werden, Ergebnisse sind, die nur durch *die* Problemstellung hindurch und nur mithilfe *des* theoretischen Instrumentariums in den Blick kommen, die der Ergebnissuche zugrunde liegen« (Anhalt 2012b, S. 51; Hvhbg. i.

O.). In Theorien werden Sachverhalte nach Maßgabe spezifischer theoretischer Voraussetzungen beschrieben, die bestimmen, *welcher* Sachverhalt *wie* erfasst wird. Je nachdem, welche Voraussetzungen zum Einsatz gebracht werden, werden verschiedene Sachverhalte sowie Sachverhalte auf unterschiedliche Art und Weise beschrieben.

Die Voraussetzungen, die Beschreibungen von Sachverhalten zugrunde liegen, erfüllen die Funktion von »Haltepunkten« (Anhalt 2010b, 2012b). Jede Beschreibung beruht notwendigerweise auf Voraussetzungen, die selbst nicht problematisiert werden, damit Anderes thematisiert und problematisiert werden kann. Die theoretischen Voraussetzungen einer Beschreibung sind jenseits dieser Beschreibung verortet und erfüllen dadurch die Funktion, der Beschreibung den »Halt« zu geben, den diese benötigt, um einen Sachverhalt zur Darstellung zu bringen. Ein Sachverhalt kann nämlich nur beschrieben werden, wenn eine Theorie davon entlastet ist, die eigenen Voraussetzungen zu problematisieren. »Haltepunkte« sind deshalb ein generelles Merkmal der Beschreibung von Sachverhalten. »Jede Beschreibung basiert auf Voraussetzungen, die von ihr selbst nicht beschrieben, häufig nicht einmal thematisiert, keinesfalls aber problematisiert werden.« (Anhalt 2012b, S. 56) Da nur unter Rückgriff auf nicht problematisierte Voraussetzungen die Möglichkeit besteht, einen Sachverhalt zu thematisieren und zu problematisieren, kommt keine Theorie ohne »Haltepunkte« aus.

Zugleich aber limitieren »Haltepunkte« den Horizont an Möglichkeiten, Sachverhalte zu bestimmen. Theoretische Voraussetzungen sind unauflöslich mit spezifischen Möglichkeiten und Grenzen der Beschreibung von Sachverhalten verknüpft. Diese können nur nach Maßgabe *der* theoretischen Voraussetzungen angefertigt werden, die jeweils zum Einsatz gebracht werden. In Theorien wird ein Sachverhalt so beschrieben, wie er beschrieben werden kann, wenn von bestimmten Voraussetzungen ausgegangen wird. In diesem Sinne eröffnen »Haltepunkte« der Forschung spezifische Möglichkeiten der Beschreibung und setzen dieser *zugleich* spezifische Grenzen. »Haltepunkte« ermöglichen es nicht nur, Sachverhalte in spezifischer Perspektive in den Blick zu nehmen, sie legen einen Beobachter zugleich auf einen spezifischen Standpunkt hin fest.

Zusammenfassend lässt sich somit von der doppelten Funktion von »Haltepunkten« sprechen. Theorien *müssen* von nicht problematisierten Voraussetzungen ausgehen, damit eine Beschreibung überhaupt angefertigt werden kann. In diesem Sinne stiften theoretische Voraussetzungen einer Beschreibung »Halt« (*Entlastungsfunktion*). Zugleich begrenzen »Haltepunkte« den Horizont an Möglichkeiten, Sachverhalte zu beschreiben, und bringen Beschreibungen demzufolge auch zum »Halt« (*Limitierungsfunktion*). Um die Limitationen, die mit »Haltepunkten« notwendigerweise verbunden sind zu überwinden, ist es erforderlich, mit alternativen theoretischen Voraussetzungen zu operieren. In der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung werden »Haltepunkte« deshalb problematisiert und damit zugleich ein Raum erschlossen, in dem neue Perspektiven auf Sachverhalte eingenommen werden können.

2.2.3 Perspektive

Theoretische Beschreibungen (von Sachverhalten, von Beschreibungen von Sachverhalten, von Beschreibungen von Beschreibungen von Sachverhalten) werden von einem *Standpunkt* aus und – damit verbunden – in spezifischer *Perspektive* angefertigt. Ein wissenschaftlicher Beobachter, der einen Standpunkt einnimmt, nimmt einen Sachverhalt in spezifischer Perspektive in den Blick. Jede Perspektive wiederum ist mit einem Spektrum an Möglichkeiten der Beschreibung eines Sachverhalts verbunden. Hierfür gebrauche ich den Begriff des *Horizonts*. Der Horizont wird eröffnet und begrenzt durch den Standpunkt, von dem aus ein Beobachter einen Sachverhalt in den Blick nimmt (vgl. Stegmaier 2008, S. 194ff.). Die Perspektive wiederum ist abhängig von den theoretischen Voraussetzungen, mit denen ein wissenschaftlicher Beobachter operiert. Es sind die ›Haltepunkte‹, die bestimmen, *welcher* Sachverhalt *wie* beschrieben wird bzw. beschrieben werden kann. Je nach Perspektive werden in Beschreibungen unterschiedliche Zusammenhänge erfasst. In diesem Sinne sind Perspektiven jeweils als originäre Zugriffe auf Sachverhalte zu verstehen. Um alternative Zusammenhänge in den Blick zu nehmen, ist es folglich notwendig, die Perspektive zu wechseln und Beschreibungen im Horizont einer alternativen Perspektive anzufertigen.

Beschreibungen werden zwar im Bezug auf die Realität angefertigt. In Theorien wird ein Sachverhalt allerdings nicht so erfasst, wie er ›ist‹. Für wissenschaftliche Beschreibungen ist, mit Niklas Luhmann gesprochen, nicht der »Ausgriff in eine Welt« maßgeblich, »die unabhängig von dem Beobachter existiert und von allen Beobachtern, wenn sie sich nicht irren, gleichsinnig erfaßt wird, *weil* sie unabhängig von ihnen existiert. Deshalb erlaubt auch die Konvergenz von Beobachtungen keinen Rückschluß auf die Realität ihres Gegenstandes, sondern allenfalls einen Rückschluß darauf, daß Kommunikation stattgefunden hat« (Luhmann ³1998, S. 78; Hvhbg. i. O.). Dieser Position zufolge sind die Gegenstände erziehungswissenschaftlicher Grundlagenforschung nicht unabhängig von ihrer Beschreibung durch einen Beobachter ›gegeben‹. Sie werden stattdessen konstruiert, *indem* sie im Lichte spezifischer theoretischer Voraussetzungen zur Darstellung gebracht werden. Sacherhalte, die in Theorien beschrieben werden, besitzen nicht »ohne jede Theorie ein Dasein« (Anhalt 2012b, S. 346). Da sie erst im Lichte bestimmter ›Haltepunkte‹ entworfen werden, sind sie nach Anhalt vielmehr als »eine *konstruktive* Leistung der Theorie« (ebd.; Hvhbg. i. O.) zu begreifen. Die Gegenstände, die die Forschung beschreibt, sind Sachverhalte, die *vergegenständlicht* werden (vgl. Luhmann ³1998, S. 382), die also entstehen, indem wissenschaftliche Beobachter im Lichte spezifischer theoretischer Voraussetzungen operieren. Das wiederum bedeutet, dass »die Wissenschaft an einer Weltkonstruktion arbeitet, die durch ihre Unterscheidungen, aber nicht durch die Welt an sich, gedeckt ist« (ebd., S. 102). Ein erziehungswissenschaftlicher Begriff ist insofern, mit Norbert Ricken gesprochen, kein »Gegenstandsbegriff«, sondern ein »Beobachtungsbegriff«, der »nicht ›etwas‹ bezeichnet, sondern eine spezifische Perspektive markiert« (Ricken 2006b, S. 217). Begriffe erfassen demnach nicht Zusammenhänge, die immer schon ›da‹ sind, sondern die entstehen, indem sie in Beschreibungen und damit im Horizont bestimmter ›Haltepunkte‹ entworfen werden.

Eine solche Selbstbeschreibung erziehungswissenschaftlicher Grundlagenforschung hat weitreichende Konsequenzen, etwa was die Bestimmung der eigenen Funktion betrifft.

So kann diese nicht länger darin gesehen werden, »die« Erziehung zu beschreiben im Sinne einer »Realität, die unabhängig von den Beschreibungen besteht, die angefertigt werden, weil es »die« Erziehung theoretisch gar nicht gibt. Theoretisch gibt es immer nur Sachverhalte, die im Lichte spezifischer theoretischer Strukturvoraussetzungen (theoretischen Begriffen, fachspezifischen Methoden, disziplinären Themenstellungen etc.) entworfen, das bedeutet, methodisch kontrolliert Limitationen ausgesetzt werden, weil es im Kontext dieser Theorie möglich ist und Sinn macht, einen solchen Sachverhalt anzusetzen, um Erkenntnisse anzustreben, die ohne die Ansetzung dieses Sachverhalts nicht in Aussicht gestellt werden können. Theoretische Sachverhalte sind eingebettet in den Kombinationsspielraum, den Theorien eröffnen und zugleich limitieren« (Anhalt 2012b, S. 16). Aus diesem Grund wird in der Grundlagenforschung der Erziehungswissenschaft nicht versucht, die Welt so zu beschreiben, wie diese »an sich« ist. »Es wird vielmehr ein Wissen angestrebt, wie die Welt sich in Ereignissen in je spezifischen Beobachtungsphasen darstellt.« (Anhalt 2005, S. 169) In der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung sind wissenschaftliche Beobachter also daran interessiert zu erproben, wie die Welt in den Blick kommt, wenn diese im Horizont spezifischer theoretischer Voraussetzungen beobachtet wird.

Diese Methode wird von Anhalt als »Ereignisbeobachtung« (ebd., S. 167) bezeichnet. *Ereignisbeobachtung* bedeutet, dass theoretische Voraussetzungen zum Einsatz gebracht werden, um für einen bestimmten Zeitraum spezifische Zusammenhänge zu erfassen. Je nachdem mit welchen »Haltepunkten« operiert wird, werden unterschiedliche Zusammenhänge thematisiert und problematisiert. Zudem sind die jeweiligen Zusammenhänge flüchtig. Als *Ereignis* ist ein Zusammenhang nur *insofern* und nur *so lange* beobachtbar, als ein Beobachter bestimmte theoretische Voraussetzungen zum Einsatz bringt. Anhalt nimmt damit Abstand von der Annahme, wissenschaftliche Beobachter seien dazu in der Lage, *Totalitäten* zu bestimmen. Der Begriff der Totalität erfüllt die Funktion, »einen Sachverhalt zu bezeichnen, der als vollständig und endgültig erfasst gilt« (ebd., S. 174). *Vollständig* bedeutet, dass ein Sachverhalt in all seinen Komponenten bestimmt ist. *Endgültig* heißt, dass keine weiteren Bestimmungen erforderlich sind, und zwar deshalb, *weil* der Zusammenhang bereits vollständig beschrieben ist. Eine Bestimmung, die vollständig ist, ist zugleich endgültig und umgekehrt. Von Zusammenhängen kann man nach Anhalt aber auch dann sprechen, wenn diese nicht vollständig und endgültig bestimmt sind. »Nicht alles Reden über einen Zusammenhang zielt aber darauf, eine Totalität zu bestimmen.« (ebd.) Die Beschreibung eines Zusammenhangs von Komponenten ist nicht identisch mit einer Bestimmung sämtlicher Komponenten dieses Zusammenhangs. Ein wissenschaftlicher Beobachter ist nach Anhalt nur dazu in der Lage, Ausschnitte, d.h. spezifische Zusammenhänge zu beschreiben, die daraufhin in Relation zu anderen Ausschnitten bestimmt werden können.

Ein Sachverhalt wird von Anhalt allerdings nicht als ein Gesamtzusammenhang begriffen, aus dem Teile »herausgeschnitten« werden, die zunächst einzeln bestimmt und daraufhin »zusammengefügt« werden, um schließlich doch die Totalität eines Sachverhalts in den Blick zu bekommen. Die Sachverhalte, die in der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung beschrieben werden, sind keine Ausschnitte aus einem immer schon gegebenem »Ganzen«, sondern Zusammenhänge, die *entworfen* werden, indem

wissenschaftliche Beobachter mit spezifischen theoretischen Voraussetzungen operieren. Ein Beobachter, der bestimmte ›Haltepunkte‹ zum Einsatz bringt, nimmt Zusammenhänge in den Blick, die allererst dadurch entstehen, *dass* ein Beobachter mit diesen und nicht mit anderen theoretischen Voraussetzungen operiert. Für einen wissenschaftlichen Beobachter ist es also charakteristisch, wie Ernst Cassirer formuliert, »die Mannigfaltigkeit, die den Gegenstand der Betrachtung bildet, erst zu schaffen, indem aus einem einfachen Akt der Setzung durch fortschreitende Synthese eine systematische Verknüpfung von Denkgebilden hervorgebracht wird« (Cassirer 1910/2000, S. 11). Diese Aktivität bezeichnet Cassirer als »eine freie Produktion bestimmter Relations-Zusammenhänge« (ebd.). Ein wissenschaftlicher Beobachter operiert demzufolge mit bestimmten theoretischen Voraussetzungen und konstruiert im Lichte dieser Voraussetzungen spezifische Zusammenhänge. Ein Ausschnitt ist somit kein Zusammenhang, der aus einem Ganzen ›herausgeschnitten‹ wird, sondern ein Zusammenhang, der durch den Einsatz spezifischer ›Haltepunkte‹ erfasst wird und der sich von Zusammenhängen, die durch den Einsatz alternativer ›Haltepunkte‹ in den Blick kommen, unterscheidet. Vor diesem Hintergrund plädiert Anhalt dafür, »von der Annahme auszugehen, dass die ›Struktur‹, die man zu beschreiben versucht, im Forschungsprozess erst entfaltet wird« (Anhalt 2012b, S. 72). Hierfür sprechen in der Tat gute Gründe. Die Annahme, ein beschriebener Zusammenhang sei ein Ausschnitt aus einem Ganzen, setzt nämlich ein Wissen um dieses Ganze voraus. Wer aber soll dieses Wissen bereitstellen? Da man das Ganze nicht kennt, ja nicht einmal weiß, ob es ein Ganzes überhaupt gibt, ist es problematisch, von der Voraussetzung auszugehen, es gäbe ein Ganzes und die Zusammenhänge, die durch den Einsatz von theoretischen Voraussetzungen erfasst werden, seien Ausschnitte aus diesem Ganzen. Erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung versucht, die hier markierte Problemstellung zu umgehen, indem sie sich selbst als ein Wechselspiel von Perspektiven beschreibt, in dem mittels des Einsatzes bestimmter ›Haltepunkte‹ Zusammenhänge als Ereignisse beschrieben werden, ohne dabei von der Annahme auszugehen, es gäbe einen Gesamtzusammenhang, aus dem Teile herausgeschnitten werden könnten und der durch das Zusammenfügen der Teile in seiner Totalität erfasst werden könnte. Erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung erhebt keinen Anspruch darauf, Totalitäten zu erfassen, sondern orientiert sich vielmehr an der Idee, im Lichte spezifischer theoretischer Voraussetzungen Zusammenhänge zu *konstruieren*, und diese in Relation zu anderen – ebenfalls konstruierten – Zusammenhängen zu bestimmen.

Diese Zusammenhänge werden entworfen, indem wissenschaftliche Beobachter mit der »Fiktion des Entgegenstehens« (Anhalt 2012b, S. 306) operieren. Es wird so getan, als ob ein Sachverhalt ›da‹ sei, der gegenübersteht, während der Gegenstand im Vollzug der Operation des Beschreibens allererst entworfen wird. Bei dem »Entgegenstehen des Sachverhalts« handelt es sich insofern um »eine Leistung der Beschreibung«, jedoch um »keine Leistung des Gegenstands selbst« (ebd.). Pointiert formuliert: »Ein Gegenstand ist eine Funktion der Beschreibung, die mit der Fiktion des Entgegenstehens operiert.« (ebd.) In der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung kommt man ohne die Annahme einer Realität nicht aus. Diese Annahme wird benötigt, damit Beschreibungen von Sachverhalten angefertigt werden können. Ohne die Annahme, dass etwas ›da‹ ist,

das beschrieben werden könnte, gäbe es nämlich nichts, worauf ein Beobachter Bezug nehmen sollte, um eine Beschreibung anzufertigen.

2.2.4 Perspektivität

Im Lichte der Fiktion des Entgegenstehens stellen Theorien jeweils alternative Beschreibungen von Sachverhalten füreinander bereit. Die Situation, in die wissenschaftliche Beobachter involviert sind, ist in der Folge perspektivisch gegliedert. Insofern *jede* wissenschaftliche Theorie spezifische Voraussetzungen zum Einsatz bringt, operiert sie »*molens volens* – ob sie will oder nicht, ob sie dies eigens reflektiert oder nicht – unter den Bedingungen der *Perspektivität*« (Anhalt 2010b, S. 111; Hvhb. i. O.). Der Begriff der *Perspektivität* bezeichnet den Umstand, dass der Raum, in dem die erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung operiert, aus einer Vielzahl von Perspektiven besteht, in denen Sachverhalte bestimmt werden, ohne dass es möglich wäre, den Zusammenhang von Perspektiven aufzulösen, indem die allein »richtige« Perspektive bestimmt wird. Vielmehr ist in der Grundlagenforschung der Erziehungswissenschaft ein Widerstreit zwischen theoretischen Standpunkten charakteristisch. Als *Widerstreit* bezeichnet Jean-François Lyotard einen Konflikt, in dem verschiedene Perspektiven zu unterschiedlichen Beschreibungen von Sachverhalten führen und der nicht geschlichtet werden kann, indem auf ein Wissen um die allein »richtige« Perspektive zurückgegriffen wird. Um den Theorienstreit in der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung zu schlichten, wäre nämlich eine Regel erforderlich, die ermöglicht, die »richtige« Ordnung der Perspektiven zu bestimmen. Bei einem »Widerstreit« handelt es sich jedoch um einen »Konfliktfall zwischen (wenigstens) zwei Parteien, der nicht angemessen entschieden werden kann, da eine auf beide Argumentationen anwendbare Urteilsregel fehlt« (Lyotard 1987, S. 9). Jede Regel zur Bestimmung der »richtigen« Ordnung von Perspektiven kann nämlich ebenfalls mit Alternativen konfrontiert werden, was dazu führt, dass sich die Frage nach der »richtigen« Perspektive erneut stellt. Ohne eine übergeordnete Regel ist es allerdings nicht möglich, den Vorzug eines theoretischen Standpunktes (und damit die Zurückstellung aller anderen) zu begründen. Bei der Frage, was die allein »richtige« Perspektive in der Situation der Perspektivität ist, handelt es sich deshalb um eine letztlich unlösbare Problemstellung.

Insofern keine Theorie dazu in der Lage ist, den Theorienstreit zu schlichten, darf die Situation der Perspektivität nicht als statisch vorgestellt werden. Vielmehr handelt es sich bei dieser um ein *Wechselspiel von Perspektiven*, in dem Ordnungen von Perspektiven *entstehen, aufrechterhalten* und *verändert* werden, und das sich in eine immer größere Anzahl und Vielfalt von Perspektiven ausdifferenzieren kann, indem Voraussetzungen wechselseitig problematisiert und mit Alternativen konfrontiert werden. Wissenschaftliche Beschreibungen sind zwar an die »Haltepunkte«, auf die sie zurückgreifen, gebunden. Da die allein »richtige« Perspektive nicht bekannt ist, sind die Perspektiven, die eingenommen werden, jedoch lediglich als *Möglichkeiten* der Beschreibung zu verstehen, zu denen es Alternativen gibt bzw. geben kann. Aufgrund dieser *unverbindlichen Verbindlichkeit von theoretischen Voraussetzungen* besteht in der erziehungswissen-

schaftlichen Grundlagenforschung die Gelegenheit, zwischen alternativen Perspektiven zu wählen. In diesem Sinne sind Perspektiven »kontingent«, d.h. »weder notwendig noch unmöglich« (Luhmann 1992b, S. 96) und insofern auch anders möglich. Die *Kontingenz* wissenschaftlicher Beschreibungen resultiert aus deren *Konstruktivität*. Insofern der Sachverhalt einer Beschreibung der Entwurf eines wissenschaftlichen Beobachters ist, der mit spezifischen »Haltepunkten« operiert, sind Beschreibungen immer auch anders möglich, nämlich dann, wenn ein Beobachter sich dazu entschließt, alternative theoretische Voraussetzungen zum Einsatz zu bringen.

Weil aber die Entscheidungen für bestimmte theoretische Voraussetzungen kontingent sind, ist der Zustand, in dem wissenschaftliche Beobachter operieren, ein »Zustand der Haltlosigkeit« (Anhalt 2010b, S. 117). Haltlosigkeit bedeutet in diesem Sinne also gerade nicht, dass wissenschaftliche Beobachter sich nicht an »Haltepunkten« orientieren würden. Haltlosigkeit heißt vielmehr, dass es in der Grundlagenforschung der Erziehungswissenschaft keine theoretischen Voraussetzungen mehr gibt, die die Funktion erfüllen, sicheren Halt zu bieten. Erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung, die anerkennt, dass sie in einer Situation der Haltlosigkeit operiert, verzichtet deshalb »auf den Anspruch, letzte Gewissheiten zu erlangen« und bescheidet sich vielmehr damit, »alternative Beschreibungen im Dienste eines möglichen Erkenntnisfortschritts zu entwickeln« (Anhalt 2006a, S. 299). Das aber wirft die Frage auf, wie es gelingen kann, Alternativen zum bereits Bekannten zu entwerfen und diesen Entwurf selbst wiederum der methodischen Kontrolle zu unterziehen. Die Methode, mit der diesem Anspruch Rechnung zu tragen versucht wird, bezeichnet Anhalt als »Methode der Problemgenerierung« (Anhalt 2010b, S. 106).

2.2.5 Problemgenerierung

Erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung setzt an mit der Generierung von Problemstellungen. Der Begriff der *Problemgenerierung* bezeichnet, wie bereits erwähnt, den Entwurf neuer Problemstellungen. Die Generierung von Problemen eröffnet neue Perspektiven auf Sachverhalte und erschließt – damit verbunden – neue Forschungshorizonte. Die Suche nach Lösungen findet in den durch Problemstellungen aufgespannten Forschungsräumen statt. Um alternative Forschungszusammenhänge zu erschließen ist es demzufolge notwendig, dass wissenschaftliche Beobachter nicht nur neue Lösungen für bereits bekannte Problemstellungen suchen, sondern darüber hinaus neue Problemstellungen entwerfen. Durch Problemgenerierung werden Problemstellungen einerseits *kreiert*, das heißt es werden Probleme entworfen, die in der Forschung bislang noch nicht formuliert und bearbeitet worden sind. Problemstellungen werden andererseits *rekonstruiert*. Damit ist gemeint, dass erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung Probleme thematisieren kann, die bereits bekannt gewesen, jedoch im Laufe der Zeit in Vergessenheit geraten sind. Die Methode der Problemgenerierung ist insofern *sowohl* auf die »noch nicht gestellten« *als auch* auf die »neu zu stellenden« Probleme gerichtet (Anhalt 2010b, S. 105). Um neue Problemstellungen zu entwerfen,

werden die theoretischen Voraussetzungen von Beschreibungen *thematisiert*, in der *Kritik* einer Prüfung unterzogen und unter Umständen *problematisiert*.

Maßgeblich für einen wissenschaftlichen Beobachter ist die Haltung, die Michel Foucault als »Haltung der Kritik« (Foucault 1992, S. 8) markiert. Unter Kritik versteht Foucault »eine bestimmte Art zu denken, zu sagen, zu handeln« (ebd.) und schlägt vor, diese als »die Kunst nicht auf diese Weise und um diesen Preis«, kurz: als »die Kunst nicht dermaßen regiert zu werden« (ebd., S. 12) zu begreifen. Ein wissenschaftlicher Beobachter führt eine Kritik an theoretischen Standpunkten durch, indem er prüft, ob diese überzeugend sind oder nicht und ob es nicht sinnvoller oder zumindest möglich wäre, von alternativen theoretischen Voraussetzungen auszugehen, um Sachverhalte zu beschreiben. Kritik ist die Prüfung der theoretischen Voraussetzungen von Beschreibungen auf andere Möglichkeiten hin. In diesem Sinne ist sie nicht identisch mit der Ablehnung eines theoretischen Standpunktes. »A critique is not a matter of saying that things are not right as they are.« Kritik bedeutet vielmehr zu prüfen, »on what kinds of assumptions, what kinds of familiar, unchallenged, unconsidered modes of thought« Beschreibungen von Sachverhalten beruhen (Foucault 1981/1988, S. 154). Einen theoretischen Standpunkt einer Kritik zu unterziehen bedeutet, »nicht als wahr annehmen, was eine Autorität als wahr ansagt, oder jedenfalls nicht etwas als wahr annehmen, weil eine Autorität es als wahr vorschreibt. Es heißt: etwas nur annehmen, wenn man die Gründe es anzunehmen selber für gut befindet« (Foucault 1992, S. 14). Im Lichte eines solchen Begriffs von Kritik steht erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung vor der Aufgabe, die »Voraussetzungen theoretischer Standpunkte« zu thematisieren und diese mit der »Frage« zu konfrontieren, »ob das, was in den Auseinandersetzungen von Pädagogen häufig wie selbstverständlich in Geltung ist, übernommen werden sollte oder nicht« (Anhalt 2012b, S. 41). Die Frage, ob »Haltepunkte« überzeugend sind oder nicht, besitzt nach Anhalt zwei Aspekte. Anhalt zufolge gilt es in der Kritik zu fragen, ob theoretische Voraussetzungen »nicht auch anders hätten gemacht werden können oder ob sie überhaupt hätten gemacht werden müssen« (Anhalt 2007, S. 114). Der *erste Aspekt* besteht demzufolge darin zu klären, ob es angezeigt ist, »Haltepunkte« zu *variieren* und mit alternativen theoretischen Voraussetzungen zu operieren. Der *zweite Aspekt* besteht darin zu prüfen, ob es erforderlich ist, auf bestimmte »Haltepunkte« zu *verzichten*. Insofern die bislang maßgeblichen theoretischen Voraussetzungen von einem wissenschaftlichen Beobachter als problematisch beurteilt werden, entwirft dieser in beiden Fällen eine neue Problemstellung. Diese ist insofern neu, als sie darauf gerichtet ist, einen Sachverhalt unter Einsatz veränderter »Haltepunkte« in den Blick zu nehmen.

Wissenschaftliche Beobachter, die im Modus der Kritik operieren, spielen sozusagen »Deformationsmöglichkeiten« (Bachelard 1934/1988, S. 28) von theoretischen Voraussetzungen durch, um Alternativen zu erproben, indem die jeweiligen »Haltepunkte« variiert oder aufgegeben werden. Für einen wissenschaftlichen Beobachter ist nach Gaston Bachelard die »Haltung eines offenen, rekurrenten Zweifels an der *Vergangenheit* sicheren Wissens« (ebd., S. 163; Hvhbg. i. O.) maßgeblich und – damit verbunden – die Einsicht in den »unfertigen Zustand der heutigen Wissenschaft«, einem »Zustand wirklichen Erstaunens angesichts der Anregungen des theoretischen Denkens« (ebd., S. 173), das kontinuierlich an der »Korrektur von Wissen« und der »Erweiterung des Rahmens der

Erkenntnis« arbeitet (ebd. S. 171). Ein wissenschaftlicher Beobachter orientiert sich demzufolge nicht unbefragt an den in der Forschung bislang maßgeblichen Problemstellungen und Lösungen, sondern weist diese vorübergehend zurück, um zu prüfen, ob Alternativen möglich oder gar notwendig sind. In diesem Sinne lässt sich »Kritik« mit Foucault als »die Kunst der freiwilligen Unknechtschaft, der reflektierten Unfügsamkeit« begreifen, die die »Funktion der Entunterwerfung« erfüllt (Foucault 1992, S. 15).

In der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung werden Beschreibungen daraufhin geprüft, ob Gründe vorliegen, die dafür sprechen, weiterhin an spezifischen theoretischen Voraussetzungen festzuhalten, diese zu verändern oder auf diese zu verzichten. Theorien werden *problematisiert*, wenn ein Beobachter zu dem Urteil gelangt, dass der Rückgriff auf spezifische »Haltepunkte« nicht überzeugend und es stattdessen angezeigt ist, die jeweiligen Voraussetzungen zu variieren oder aufzugeben. In diesem Sinne dient erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung, mit Luhmann gesprochen, nicht nur »der Lösung von Problemen, sondern ihrer Multiplikation; sie geht von gelösten Problemen oder von Problemstellungen mit Lösungsaussichten aus und fragt weiter« (Luhmann 1986³1990, S. 156). Das Resultat der Kritik besteht indessen nicht notwendigerweise darin, dass theoretische Voraussetzungen problematisiert werden. Es kann auch darin bestehen, dass weiterhin von spezifischen »Haltepunkten« ausgegangen wird, weil Gründe dafür sprechen, auch zukünftig mit diesen Voraussetzungen zu operieren und diese damit nicht zu verändern oder aufzugeben.

Werden Beschreibungen problematisiert, werden zugleich Problemstellungen generiert. Der *Problematisierung* von »Haltepunkten« entspricht – positiv gewendet – die *Generierung von Problemstellungen*. Die Problematisierung von »Haltepunkten« führt nämlich notwendigerweise zu der Frage, wie Beschreibungen angefertigt werden können, die auf alternativen Voraussetzungen beruhen oder die auf spezifische Voraussetzungen verzichten. Indem Probleme generiert werden, wird wiederum ein Raum erschlossen, in dem die Möglichkeit besteht, alternative theoretische Voraussetzungen zu entwerfen und – damit verbunden – alternative Beschreibungen von Sachverhalten anzufertigen. Jeder Kritik und jedem Neuentwurf liegen dabei selbst wiederum »Haltepunkte« zugrunde, die in der Beschreibung selbst nicht thematisiert, schon gar nicht einer Kritik unterzogen und problematisiert werden. Diese »Haltepunkte« werden in der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung jedoch von anderen Standpunkten aus der Kritik ausgesetzt und problematisiert. In diesem Sinne führt »Kritik« letztlich in eine »ständige Problematisierung« hinein, »die auch im Konsens nicht zur Ruhe kommt« (Ricken 2006b, S. 100). Indem die theoretischen Voraussetzungen von Beschreibungen wechselseitig problematisiert werden, entsteht vielmehr ein »Zirkel der Problemgenerierung« (vgl. Anhalt 2007, 2010b, 2012b).

2.2.6 Zirkel der Problemgenerierung

Der »Zirkel der Problemgenerierung« wird von Anhalt beschrieben als »ein sich selbst stabilisierender Kreislauf wechselseitiger Problematisierung von Voraussetzungen, die Forschungen machen, um die Erkenntnisse erzielen zu können, die sie erzielen« (Anhalt

2012b, S. 81; Hvhhg. i. O.). In diesem Sinne bildet der Zirkel der Problemgenerierung ein Wechselspiel von Perspektiven, in dem ›Haltepunkte‹ kontinuierlich problematisiert werden. Im Zirkel der Problemgenerierung werden neue Problemstellungen entworfen und alternative Beschreibungen von Sachverhalten angefertigt sowie jede alternative Beschreibung wiederum der Kritik ausgesetzt, problematisiert und mit Alternativen konfrontiert. Jeder Lösungsvorschlag für ein Problem avanciert im Zirkel der Problemgenerierung demzufolge zum potentiellen Ausgangspunkt für den Entwurf neuer Problemstellungen. Indem erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung in einem Zirkel der Problemgenerierung operiert, gibt es für sie deshalb keinen Zustand, an dem sie »zur Ruhe käme«. Vielmehr erhält sie sich auf diese Art und Weise »als sich selbst fortsetzende Unruhe« in der Gesellschaft (Luhmann ¹1992/³1998, S. 371). Wissenschaftliche Beobachter sorgen für »Unruhe«, indem sie ›Haltepunkte‹ problematisieren und damit eine Suche nach Alternativen in Gang setzen, die die Funktion erfüllt, Widerstreit nicht nur zuzulassen, sondern auch allererst zu eröffnen.

Wird erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung derart beschrieben, so kann nicht mehr davon ausgegangen werden, es sei möglich, Beschreibungen anzufertigen, in denen Problemstellungen abschließend gelöst werden. Vielmehr avanciert erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung zu einem »ständig sich erneuernden Prozeß, der nur relative Haltepunkte kennt« (Cassirer 1910/2000, S. 299). Dadurch, dass im Zirkel der Problemgenerierung ›Haltepunkte‹ wechselseitig problematisiert und mit Alternativen konfrontiert werden, entstehen Ordnungen von Perspektiven, werden diese aufrecht erhalten und verändert, und differenziert sich der Forschungsdiskurs der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung in eine Vielzahl und Vielfalt von Perspektiven aus. In diesem Sinne eröffnet der Zirkel der Problemgenerierung die Möglichkeit, facettenreiche Beschreibungen von Sachverhalten anzufertigen.

Im Zirkel der Problemgenerierung ist der Erziehungswissenschaft darüber hinaus die Möglichkeit gegeben, sich von ›Haltepunkten‹ zu lösen und neue Selbstfestlegungen in Anschlag zu bringen, um alternative Beschreibungen anzufertigen. Die wechselseitige Problematisierung von theoretischen Voraussetzungen erlaubt es, einen »sich selbst korrigierenden Forschungsprozess« zu initiieren und aufrechtzuerhalten, so dass »die Forschung in ihrem Fortgang die Maßstäbe und Formen entwickeln kann, denen sich die weitere Forschung unterwerfen soll« (Dewey 1938/2002, S. 18). Durch wechselseitige Problematisierung von ›Haltepunkten‹ führt erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung also *zum einen* eine methodische Kontrolle ihrer theoretischen Voraussetzungen durch und verhindert dadurch, dass ein in der Forschung bereits erreichtes Problembewusstsein unterschritten wird. *Zum anderen* gewinnt die Erziehungswissenschaft durch die Methode der Problemgenerierung die Freiheit, bislang maßgebliche ›Haltepunkte‹ zu variieren oder aufzugeben und neue theoretische Voraussetzungen zu entwerfen, die als ›Haltepunkte‹ zukünftiger Forschung fungieren. »*Freiheit der Forschung* bedeutet dann, sich von Abhängigkeiten unabhängig zu machen, die nicht aus eigenen Gründen gewählt werden, und sich in Freiheit in Abhängigkeiten zu begeben, die zum Zwecke der Forschung gewählt werden« (Anhalt 2012b, S. 281; Hvhhg. i. O.). In diesem Sinne wird der Erziehungswissenschaft durch Problemgenerierung die Möglichkeit er-

öffnet, die Abhängigkeiten, in denen sie operiert und von denen sie sich niemals vollständig lösen kann, relativ frei selbst zu bestimmen.

2.2.7 Mögliche Welten

Die Suche nach Alternativen findet in einem »Problemraum« (Anhalt 2007, S. 115) statt. *Problemräume* sind die Orte, an denen erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung operiert und an denen alternative Beschreibungen von Sachverhalten angefertigt werden. Wie bereits erläutert, besteht in der Kritik der Voraussetzungen von Theorien zum einen die Möglichkeit, dass Beschreibungen von Sachverhalten zugestimmt wird, weil Gründe dafür sprechen, von den jeweils zugrundeliegenden Voraussetzungen auszugehen. Zum anderen können Beschreibungen von Sachverhalten abgelehnt werden, insofern ein wissenschaftlicher Beobachter zu dem Urteil gelangt, dass es möglich oder notwendig ist, die Voraussetzungen, die den jeweiligen Beschreibungen zugrunde liegen, zu verändern oder auf diese zu verzichten. In dem Fall, dass Beschreibungen mit Gründen abgelehnt werden, bieten Problemräume die Möglichkeit, Beschreibungen anzufertigen, denen andere theoretische Voraussetzungen zugrunde liegen. In Problemräumen werden alternative Beschreibungen von Sachverhalten angefertigt und damit zugleich die bereits bekannten Beschreibungen mit Alternativen konfrontiert.

Der Zirkel der Problemgenerierung entfaltet Problemräume, in denen, mit Anhalt gesprochen, »mögliche Welten« (ebd.) erkundet werden können. Der Begriff der *möglichen Welt* bezeichnet die alternative Beschreibung eines Sachverhalts im Raum der Forschung.⁸ Um eine alternative Beschreibung handelt es sich dann, wenn in ihr entweder ein neuer Sachverhalt thematisiert wird, oder ein Sachverhalt in einer Form dargestellt wird, die bislang noch nicht bekannt ist. In diesem Sinne besteht in Problemräumen die Möglichkeit, »über *Alternativen* nachzudenken, indem (1) andere Sachverhalte themati-

⁸ »*Möglichkeiten* sind dabei nicht zu verstehen als fiktive Eventualitäten in dem Sinne, daß jederzeit alles auch ganz anders sein könnte, sondern als aufzuspürende tatsächliche Lücken im Raum des geschichtlich Gegebenen, Gedachten oder Angestrebten. Sie tun sich auf, wenn nach den spezifischen Konstituenten, den Prämissen und Voraussetzungen gefragt wird, denen gemäß etwas so und nicht anders erfahren, gedacht oder erstrebt wird, und es dabei wider den Anschein seiner allgemeinen Gültigkeit und Verbindlichkeit in seiner nurmehr beschränkten Berechtigung aufgedeckt wird.« (Ruhloff 1996, S. 150f.; Hvhbg. i. O.) Die Problematisierung der theoretischen Voraussetzungen von Beschreibungen ist, so Jörg Ruhloff, die »theoretisch-analytische Aufgabe, die der transzendental-kritisch-skeptische Einsatz in der Pädagogik mit methodischer Konsequenz betreibt. Er eröffnet einen Möglichkeitsraum aber nur insofern, als er die spezifischen Begründungslücken faktisch verfolgter pädagogischer Konzepte und Praktiken aufdeckt. Er erlaubt, aufgrund von Einsicht in Geltungsmängel des Gegebenen zu sagen, daß die pädagogische Aufgabe anders konzipiert werden könnte, schlägt aber nicht vor, wie sie zu konzipieren sei« (ebd.; Hvhbg. i. O.). Im Unterschied zu der hier von Ruhloff markierten Position wird in der von Anhalt angefertigten Selbstbeschreibung erziehungswissenschaftlicher Grundlagenforschung als Zirkel der Problemgenerierung die Suche nach und die Erkundung von möglichen Welten als ein Moment von Forschung begriffen. Erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung erschöpft sich demzufolge zufolge nicht darin, Beschreibungen von Sachverhalten auf ihre theoretischen Voraussetzungen hin zu problematisieren. Im Zirkel der Problemgenerierung werden darüber hinaus auch alternative Beschreibungen von Sachverhalten angefertigt.

siert werden können, als sie aus den schon vorhandenen Beschreibungen bekannt sind; indem (2) andere Beschreibungen eines Sachverhalts, als sie bekannt sind, ausprobiert werden können; und indem (3) mehrere Beschreibungen eines Sachverhalts miteinander verglichen werden können, um z.B. zu prüfen, inwiefern sie sich wechselseitig auf Lücken aufmerksam machen, zu deren Auffüllung noch keine Vorschläge vorliegen« (Anhalt 2010b, S. 108f.; Hvhb. i. O.).

Mögliche Welten werden *erschlossen*, indem Problemstellungen *generiert*, sie werden *erkundet*, indem die jeweiligen Problemstellungen *bearbeitet* werden. Beides – sowohl die Erschließung als auch die Erkundung möglicher Welten – zähle ich zu den Funktionen erziehungswissenschaftlicher Grundlagenforschung. Die erste Funktion besteht darin, alternative Problemstellungen zu entwerfen. Ihre zweite Funktion ist es, Lösungen für bereits bekannte Problemstellungen zu entwickeln. In diesem Fall werden die Problemstellungen selbst unangetastet gelassen, was zur Folge hat, dass die Forschung in einem bereits mehr oder minder bekannten Terrain stattfindet. Demgegenüber erschließt die Generierung von Problemen bislang unbekannte Forschungsräume und eröffnet damit die Möglichkeit, in neuem Terrain zu operieren. Luhmann beschreibt die Erkundung möglicher Welten als die Methode der »problembezogenen Konstruktion von funktional äquivalenten Alternativen« (Luhmann 1981, S. 232). *Funktionale Äquivalenz* bezeichnet nach Luhmann den Umstand, dass »*Entgegengesetztes die gleiche Funktion erfüllen kann*« (Luhmann 1969, S. 34f.; Hvhb. i. O.). Ausgehend von Problemstellungen werden Beschreibungen von Sachverhalten entwickelt, die es erlauben bereits bekannte Beschreibungen mit Alternativen zu konfrontieren. In diesem Sinne fordern neue Problemstellungen die erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung dazu heraus, Instrumentarien zu entwickeln, die es erlauben, die jeweiligen Problemstellungen zu bearbeiten. Durch den Einsatz dieser Instrumentarien werden Beschreibungen angefertigt, in denen bislang noch nicht erfasste oder in Vergessenheit geratene Zusammenhänge zur Darstellung gebracht werden können.

Vor diesem Hintergrund sollte sich die erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung für das Problem der Komplexität interessieren. Zum einen ist die besagte Problemstellung in der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung bislang kaum formuliert und bearbeitet worden ist. Zum anderen sind Komplexität und der Begriff der Komplexität in den letzten Jahren und Jahrzehnten in einer Vielzahl von Disziplinen zu Gegenständen der Forschung avanciert, so dass eine Bezugnahme auf den »Complexity Turn« für die erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung Erkenntnisfortschritt erwarten lässt.

2.2.8 Komplexität

Um neue Problemstellungen zu entwerfen, wird in der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung nicht nur auf disziplinäre Diskurse Bezug genommen. Zur Problematisierung von »Haltepunkten« werden darüber hinaus auch Erkenntnisse, die in anderen Disziplinen gewonnen worden sind, herangezogen. »Es ist Aufgabe des Erziehungswissenschaftlers, als Beobachter der Wissenschaft zu fungieren, indem dieser

Raum mit pädagogischem Blick durchmessen und dem eigenen Fach die diversifizierte Fülle des Wissens zur Kenntnisnahme und zur Anregung des Fortschritts eigener Forschungen dargeboten wird.« (Anhalt 2006b, S. 111) Nimmt man die Perspektive der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung ein und beobachtet den internationalen sowie inter- und transdisziplinären Wissenschaftsraum, so gerät u.a. die Komplexitätsforschung als ein sich kontinuierlich ausdifferenzierender Forschungszusammenhang in den Blick. Richtet man im Lichte des »Complexity Turn« den Blick auf die Situation in der Erziehungswissenschaft, so zeigt sich, dass hier Komplexität lediglich implizit und der Begriff der Komplexität kaum als Gegenstand der Forschung behandelt wird.

Komplexität als Problem erziehungswissenschaftlicher Grundlagenforschung zu formulieren und zu bearbeiten ist Aufgabe *erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung*. Wie in der Einleitung bereits beschrieben, bezeichne ich als Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft einen spezifischen Forschungszusammenhang innerhalb der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung. Erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung konfrontiert die Erziehungswissenschaft mit dem Problem der Komplexität, indem sie Erkenntnisse, die in Disziplinen gewonnen worden sind, in denen Komplexität und der Begriff der Komplexität Gegenstände der Forschung sind, auf erziehungswissenschaftliche Forschungszusammenhänge bezieht. Im Lichte dieser Erkenntnisse entwirft die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung Problemstellungen, die neu sind und die deshalb das Potential besitzen, den Erkenntnisfortschritt in der Erziehungswissenschaft anzuregen. Erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung problematisiert damit den im Lichte des »Complexity Turn« maßgeblichen »Haltepunkt« erziehungswissenschaftlicher Grundlagenforschung, nämlich die Voraussetzung, es könnte darauf verzichtet werden, das Problem der Komplexität auch in erziehungswissenschaftlicher Perspektive zu formulieren und zu bearbeiten. Diese Annahme ist, wie in der Einleitung ebenfalls bereits erläutert, mit einem zweiten »Haltepunkt« verknüpft, nämlich der Voraussetzung, es sei selbstverständlich, was Komplexität ist bzw. was der Begriff der Komplexität bezeichnet. Erziehungswissenschaftler operieren deshalb zwar regelmäßig mit dem *Wort* »Komplexität«, jedoch nicht mit einem geklärten *Begriff* von Komplexität.

Angesichts der Ausdifferenzierung der Komplexitätsforschung in den letzten Jahrzehnten gibt es gute Gründe, diese für die erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung bis heute scheinbar fraglos gültigen Voraussetzungen zu problematisieren. Sollte die Erziehungswissenschaft das Problem der Komplexität weiterhin ignorieren, könnten ihr nämlich Möglichkeiten der Erkenntnis verborgen bleiben, die erst der Begriff der Komplexität eröffnet. Mit solchen Erkenntnispotentialen ist zu rechnen, lässt sich doch beobachten, dass Komplexität und der Begriff der Komplexität in immer mehr Disziplinen thematisiert und problematisiert werden. Doch selbst für den Fall, dass die besagten Erkenntnismöglichkeiten als gering eingeschätzt oder gar bestritten werden, erweist sich eine Stellungnahme zum Problem der Komplexität als erforderlich. Die Frage, ob auf eine Behandlung der besagten Problemstellung in erziehungswissenschaftlicher Perspektive verzichtet werden kann, kann nämlich erst dann beantwortet werden, wenn man weiß, was der Begriff der Komplexität bezeichnet und dieses Wissen mit erziehungswissenschaftlichen Forschungszusammenhängen in Beziehung setzt. Die Auffassung, man

könnte in der Erziehungswissenschaft darauf verzichten, das Problem der Komplexität zu formulieren und zu bearbeiten, setzt geradezu voraus, dass der Begriff der Komplexität in erziehungswissenschaftlicher Perspektive bereits geklärt worden ist. Erst dann ist es nämlich möglich zu prüfen, ob es für die Erziehungswissenschaft gewinnbringend ist, Komplexität zum Gegenstand der Forschung zu machen oder nicht. Unabhängig davon, welches erziehungswissenschaftliche Thema dabei im Lichte des Begriffs der Komplexität behandelt wird gilt, dass eine Stellungnahme zum »Complexity Turn« in erziehungswissenschaftlicher Perspektive eine transdisziplinäre Orientierung erforderlich macht.

2.3 Forschungsprinzip der Transdisziplinarität

Als *Transdisziplinarität* bezeichnet Jürgen Mittelstrass ein »*Forschungs- und Wissenschaftsprinzip*« (Mittelstrass 2005, S. 20; Hvhbg. i. O.), das dort in Funktion tritt, wo »sich bestimmte Probleme dem Zugriff einer einzelnen Disziplin entziehen« (ebd., S. 19). Diese Probleme können als *disziplinübergreifende Problemstellungen* markiert werden. Der Umstand, dass einzelne Probleme von einer Disziplin nicht hinreichend behandelt werden können, resultiert daraus, dass Disziplinen Sachverhalte in spezifischer Perspektive thematisieren und problematisieren. Wie bereits beschrieben, ist die jeweilige Perspektive von den theoretischen Voraussetzungen einer Beschreibung abhängig. Die Beschreibungen eines Sachverhalts unterscheiden sich demzufolge, je nachdem welche »Haltepunkte« von einem wissenschaftlichen Beobachter zum Einsatz gebracht werden. *Disziplinäre Themenstellungen* sind die theoretischen Voraussetzungen, die eine disziplinäre Perspektive konstituieren. Indem sich ein Beobachter an einer disziplinären Themenstellung orientiert, nimmt er einen disziplinären Standpunkt ein und fertigt er Beschreibungen von Sachverhalten im Horizont der Möglichkeiten an, die die jeweilige disziplinäre Perspektive eröffnet und begrenzt. Die disziplinären Themenstellungen bestimmen insofern die Möglichkeiten und Grenzen der Erkenntnis.

2.3.1 Multi- und Interdisziplinarität

Vor diesem Hintergrund sind »Grenzen der Fächer und Grenzen der Disziplinen« immer auch als »*Erkenntnisgrenzen*« zu begreifen (ebd., S. 18; Hvhbg. i. O.). In der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsforschung wird in einer *transdisziplinären Orientierung* die Möglichkeit gesehen, Grenzen der Erkenntnis, die aus spezifischen thematischen Orientierungen von Disziplinen resultieren, zu überwinden, indem »fachliche und disziplinäre Engführungen« korrigiert werden, »wo diese der Problementwicklung und einem entsprechenden Forschungshandeln im Wege stehen« (ebd., S. 19; kritisch: vgl. Breinbauer 2010b). Insofern bedeutet Transdisziplinarität *nicht*, dass in verschiedenen Disziplinen relativ unabhängig voneinander an einem gemeinsamen Problem gearbeitet wird. In diesem Fall spricht man in der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsforschung vielmehr von *Multidisziplinarität*. Im Unterschied zur Transdisziplinarität blei-

ben im Fall von Multidisziplinarität disziplinäre Orientierungen letztlich unverändert, weshalb eine multidisziplinäre Orientierung gerade nicht dazu führt, dass disziplinspezifische Grenzen der Erkenntnis überwunden werden. »Eine multidisziplinäre Betrachtung«, die durch »das bloße Zusammenstellen von Perspektiven verschiedener Fachdisziplinen zu einem Thema« gekennzeichnet ist, ist »kein Mittel gegen die Unübersichtlichkeit und Partikularisierung des Wissens« (Hirsch 1995, S. 309). Wissenschaftliche Beobachter, die transdisziplinär forschen, nehmen demgegenüber auf Erkenntnisse, die in anderen Disziplinen gewonnen worden sind, Bezug, und zwar derart, dass die Bezugnahme Konsequenzen für die eigene disziplinäre Orientierung besitzt.

Der Hinweis, dass eine transdisziplinäre Orientierung Folgen für disziplinäre Forschungen besitzt, ist notwendig, um Transdisziplinarität von Interdisziplinarität unterscheiden zu können. *Interdisziplinarität* bedeutet nämlich zunächst nur, dass wissenschaftliche Beobachter unterschiedlicher Disziplinen gemeinsam forschen, indem sie disziplinäre Perspektiven einnehmen und diese wechselseitig aufeinander abstimmen. Ob dabei Erkenntnisse aus anderen Disziplinen in den eigenen Forschungen berücksichtigt werden oder nicht, ist im Fall von interdisziplinären Forschungszusammenhängen offen. Für wissenschaftliche Beobachter, die sich transdisziplinär orientieren, ist die Integration von Erkenntnissen anderer Disziplinen in eigene disziplinäre Forschungszusammenhänge hingegen konstitutiv.

2.3.2 Transdisziplinarität

Wissenschaftliche Beobachter forschen transdisziplinär, indem sie Problemstellungen in Relation zu *disziplinären Themen* einerseits sowie in Relation zu *disziplinübergreifenden Forschungszusammenhängen* andererseits formulieren und bearbeiten (vgl. Anhalt 2012b, S. 29f.). Das bedeutet zugleich, dass transdisziplinäre Forschung nicht darin besteht, einen disziplinären »Forschungskreis« *dauerhaft zu verlassen*, sondern diesen *vorübergehend zu überschreiten*, um Erkenntnisse anderer Disziplinen auf Forschungen in der eigenen Disziplin zu beziehen und dort zu berücksichtigen. Indem wissenschaftliche Beobachter die für sie maßgeblichen Problemstellungen auf der Höhe des Erkenntnisstandes in der Wissenschaft generieren und bearbeiten, öffnen sie die eigene Disziplin für das Wissen anderer Disziplinen. Eine transdisziplinäre Orientierung von Disziplinen verhindert damit, dass diese sich gegenüber Befunden aus anderen Disziplinen immunisieren und insofern Gefahr laufen, hinter den in der Wissenschaft bereits erlangten Erkenntnisstand zurückzufallen.

Forschung im Lichte »einheimischer Begriffe« (Herbart) und transdisziplinäre Forschung stehen insofern nicht im Widerspruch, sondern bedingen einander. In transdisziplinären Forschungsräumen finden wissenschaftliche Beobachter Erkenntnisse, die nicht in disziplinärer Perspektive gewonnen werden können, die aber in der jeweiligen Disziplin Erkenntnisfortschritt erwarten lassen. Umgekehrt kann eine Disziplin überhaupt nur dann an transdisziplinären Forschungsräumen partizipieren, wenn sie über eine eigene Perspektive verfügt.

Transdisziplinarität führt nach Mittelstrass zu einer »die fachlichen und disziplinären Orientierungen selbst verändernden wissenschaftssystematischen Ordnung« (Mittelstrass 2005, S. 19), indem Disziplinen sich sowohl im Bezug auf disziplinäre Themen als auch im Verhältnis zu transdisziplinären Problemstellungen organisieren. In diesem Sinne führt transdisziplinäre Forschung zur Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung *transdisziplinärer Forschungsräume*. In deren Mittelpunkt stehen *transdisziplinäre Problemstellungen*. Diese werden nicht in einzelnen Disziplinen behandelt und können auch nicht in einzelnen Disziplinen formuliert und bearbeitet werden. Transdisziplinäre Problemstellungen sind »Probleme«, die uns »nicht den Gefallen tun, sich selbst disziplinär oder gar fachlich zu definieren« (ebd.). Weil sie die Grenzen einer Disziplin vielmehr sprengen, werden transdisziplinäre Problemstellungen in Forschungszusammenhängen formuliert und bearbeitet, an denen eine Vielzahl von Disziplinen partizipiert. Nicht die transdisziplinären Problemstellungen als solche werden jedoch in den einzelnen Disziplinen behandelt. Diese formulieren und bearbeiten transdisziplinäre Problemstellungen vielmehr vermittelt über Problemstellungen, die im Lichte disziplinärer Themen einerseits sowie im Bezug auf transdisziplinäre Probleme andererseits entworfen werden. Wissenschaftliche Beobachter ziehen hierzu Erkenntnisse heran, die in transdisziplinären Forschungszusammenhängen gewonnen worden sind, die sich in Relation zu spezifischen transdisziplinären Problemstellungen organisieren. Diese Erkenntnisse werden dazu genutzt, um im Lichte disziplinärer Themen neue Problemstellungen zu entwerfen und zu bearbeiten. Die Probleme, die in transdisziplinären Forschungsräumen formuliert und bearbeitet werden, stehen deshalb zwar in Relation zu transdisziplinären Problemstellungen, sie sind jedoch nicht mit diesen identisch.

Wie ich bereits zu Beginn des Kapitels erläutert habe, ist auch die *Komplexitätsforschung* als ein transdisziplinärer Forschungszusammenhang zu begreifen:

- Der Forschungszusammenhang der Komplexitätsforschung entsteht, wird aufrechterhalten und verändert, indem Disziplinen sich an der *transdisziplinären Problemstellung der Komplexität* orientieren (vgl. Fleischer 2010).
- Die Disziplinen, die am Forschungszusammenhang der Komplexitätsforschung partizipieren, formulieren und bearbeiten das Problem der Komplexität nicht jenseits, sondern im Horizont der für sie jeweils maßgeblichen *Themenstellungen* (z.B. Erziehungswissenschaft: Erziehung, Soziologie: Gesellschaft, Medizin: Gesundheit/Krankheit, Psychologie: Erleben und Verhalten). In der Komplexitätsforschung wird die spezifische Themenorientierung einzelner Disziplinen demzufolge nicht aufgehoben.
- Um diese Themenstellungen zu behandeln, operieren Komplexitätsforscher nicht unabhängig voneinander, sondern greifen sie auf *Erkenntnisse aus anderen Disziplinen, die ebenfalls das Problem der Komplexität behandeln*, zurück und berücksichtigen sie diese in ihren eigenen Forschungen. Indem wissenschaftliche Beobachter sich in diesem Sinne transdisziplinär orientieren, öffnen sie die jeweiligen Disziplinen für Erkenntnisse, die im transdisziplinären Forschungsraum der Komplexitätsforschung gewonnen worden sind. Um diese Erkenntnisse für eigene Forschungen fruchtbar machen zu können, ist die Bestimmung von und die Arbeit mit »einheimischen Begriffen«, Themen, Problemstellungen, Methoden etc. unumgänglich.

Für die *erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung* ist Transdisziplinarität ein maßgebliches Forschungsprinzip. Die Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft verfolgt insofern eine transdisziplinäre Orientierung, als sie die für sie maßgeblichen Problemstellungen im Lichte erziehungswissenschaftlicher Themen einerseits sowie im Bezug auf das transdisziplinäre Problem der Komplexität andererseits formuliert und bearbeitet, und dabei die Erkenntnisse anderer Disziplinen zum Problem der Komplexität berücksichtigt. Indem sich die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung am Prinzip der Transdisziplinarität orientiert, partizipiert sie an dem transdisziplinären Forschungszusammenhang der Komplexitätsforschung und trägt sie zugleich zu ihrem eigenen Auf- und Ausbau bei. Ehe allerdings in diesem Sinne Forschung betrieben werden kann, ist es zunächst notwendig, die Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung zu markieren. Erst unter dieser Voraussetzung ist es nämlich möglich, die Perspektive der Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft methodisch kontrolliert einzunehmen.

2.4 Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung

Um sich in den transdisziplinären Forschungszusammenhang der Komplexitätsforschung zu integrieren, hat die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung zwei Aufgaben zu lösen: *Zum einen* steht sie vor der Aufgabe, die Erkenntnisse der Komplexitätsforschung zu berücksichtigen und für den Erkenntnisfortschritt in der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung fruchtbar zu machen. In dem transdisziplinären Forschungsraum der Komplexitätsforschung »finden sich die Erkenntnisse, die nicht allein aus pädagogischer Perspektive gewonnen werden können, sondern die nur im Verbund verschiedener Disziplinen zur Klärung eines Sachverhalts beitragen können« (Anhalt 2006b, S. 110). Diese Erkenntnisse werden in der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung daraufhin geprüft, ob sie dazu geeignet sind, um in der Grundlagenforschung der Erziehungswissenschaft alternative Problemstellungen und Lösungen zu entwerfen. *Zum anderen* zählt es zu den Aufgaben erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung, die »besondere Perspektive« der Erziehungswissenschaft »im Verbund der Forschungsperspektiven deutlich zu machen, d.h. sie erkennbar von anderen Perspektiven auf den gleichen Sachverhalt abzuheben« (ebd., S. 112). Diese Aufgabenstellung besitzt wiederum zwei Aspekte: Erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung hat *erstens* die Aufgabe, die eigene Perspektive in Relation zu anderen Perspektiven zu markieren. *Zweitens* kommt ihr die Aufgabe zu, die Perspektive einzunehmen und Beschreibungen von Sachverhalten anzufertigen. Um Sachverhalte in der Perspektive der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung *methodisch kontrolliert* beschreiben zu können, ist es jedoch zunächst notwendig, die Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung – sowohl im Kontext der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung als auch innerhalb der Komplexitätsforschung – zu bestimmen (vgl. Rucker 2014b).

2.4.1 Erziehungswissenschaftliche Themen und das Problem der Komplexität

Eine disziplinäre Perspektive auf Komplexität ist von den Themen abhängig, die für die jeweilige Disziplin maßgeblich sind. Je nach Themenstellungen wird das Problem der Komplexität in spezifischer Perspektive formuliert und bearbeitet. Insofern sich die Themen von Disziplin zu Disziplin unterscheiden, kann Komplexität, mit Wolfgang Klafki gesprochen, nicht als »Eigentum einer einzigen Wissenschaft« begriffen werden. Komplexität kann vielmehr »›Gegenstand‹ verschiedener Wissenschaften sein, die ihn unter je eigenen Gesichtspunkten und Fragestellungen betrachten«. Komplexität »wird zum ›Gegenstand‹ einer dieser Wissenschaften überhaupt nur unter bestimmten Gesichtspunkten und Fragestellungen«. Die disziplinspezifischen Themenstellungen »erst konstituieren den ›Gegenstand‹ als Gegenstand der jeweiligen Wissenschaft« (Klafki 1954, S. 193). Der Gegenstand wird also, indem er in der für eine bestimmte Disziplin maßgeblichen Perspektive erfasst wird, als Gegenstand der jeweiligen Disziplin konstituiert. Die an der Komplexitätsforschung partizipierenden Disziplinen behandeln insofern streng genommen nicht Komplexität, sondern Komplexität im Lichte *der* Themenstellungen, die für sie jeweils maßgeblich sind.

Auch die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung formuliert und bearbeitet das transdisziplinäre Problem der Komplexität im Lichte disziplinärer Themenstellungen. In diesem Sinne lässt sich die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung als eine spezifische Variante der Komplexitätsforschung begreifen. Von anderen Perspektiven innerhalb der Komplexitätsforschung hebt sich die Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft dadurch ab, dass sie das *Problem der Komplexität im Lichte erziehungswissenschaftlicher Themen* behandelt. Die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung ist aber nicht nur als eine spezifische Perspektive innerhalb der Komplexitätsforschung, sondern auch als eine spezifische Perspektive innerhalb der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung zu beschreiben. Von anderen Perspektiven in der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung unterscheidet sich die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung dadurch, dass sie *erziehungswissenschaftliche Themen im Lichte des Problems der Komplexität* behandelt.

In der Situation der Perspektivität eröffnet die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung eine eigene Perspektive auf Sachverhalte. Diese besitzt spezifische Möglichkeiten und Grenzen der Darstellung dieser Sachverhalte. Indem der Standpunkt erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung eingenommen wird, ist es möglich, Sachverhalte in spezifischer Perspektive zu beschreiben und dadurch Zusammenhänge in den Blick zu nehmen, die nicht erfasst werden könnten, wenn darauf verzichtet werden würde, Sachverhalte auch in der Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung zu thematisieren und zu problematisieren. Die Frage ist deshalb auch nicht, ob der Ansatz der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung der allein »richtig« ist oder nicht, sondern vielmehr, welche Möglichkeiten der Beschreibung diese Perspektive eröffnet und zugleich begrenzt. Vor diesem Hintergrund sollte es für die erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung von Interesse sein, die Perspektive der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung zu bestimmen und zu klären, welche Zusammenhänge erfasst werden können, wenn der besagte Standpunkt eingenommen wird. Die Perspektive der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung

wird *eingenommen*, indem die für diesen Ansatz maßgeblichen Problemstellungen *bearbeitet* werden. Eine *Bestimmung* der Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung erfolgt dadurch, dass die besagten Problemstellungen *formuliert* werden.

2.4.2 Unterstützung von Entwicklung durch Lernen

Der »Gegenstand«, auf den die erziehungswissenschaftliche Perspektive bezogen ist, »ist ohne allen Zweifel ganz allgemein der *Mensch*, und zwar der Mensch als ein veränderliches Wesen, – als ein Wesen, das aus einem Zustande in den anderen übergehe, – das aber auch mit einer gewissen Stetigkeit in dem neuen Zustande zu beharren fähig ist« (Herbart 1802/1964, S. 290; Hvhbg. i. O.). Der Mensch aber ist Gegenstand einer Vielzahl von Disziplinen, die ihn jeweils im Lichte der für sie maßgeblichen Perspektiven bestimmen. Eine spezifische Perspektive bildet in diesem Zusammenhang die erziehungswissenschaftliche Perspektive, zu deren Bestimmung es erforderlich ist, die für Erziehungswissenschaft maßgebliche Themenstellung zu formulieren.

Als *Thema* erziehungswissenschaftlicher Grundlagenforschung wird in dieser Arbeit im Anschluss an Elmar Anhalt die *Unterstützung von Entwicklung durch Lernen* begriffen (vgl. Anhalt 2012b, S. 51 u. S. 343). Dieses thematische Ausgrenzungskriterium ermöglicht es, die erziehungswissenschaftliche Perspektive auf einen Sachverhalt von anderen Perspektiven auf den gleichen Sachverhalt zu unterscheiden. Im Lichte dieser Perspektive wird der Gegenstand erziehungswissenschaftlicher Grundlagenforschung allererst konstituiert. Nicht der Mensch, sondern die Unterstützung menschlicher Entwicklung durch Lernen ist der Sachverhalt, den die erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung zum Thema hat und der dort Gegenstand einer Vielzahl und Vielfalt theoretischer Beschreibungen ist. »Der Streit der Schulen und Fachvertreter scheint dabei immer wieder in einer Problemstellung zu kulminieren, die in der Frage zum Ausdruck kommt: *Was ist die rechte Form und das rechte Maß einer Förderung menschlicher Entwicklung?*« (Anhalt 2005, S. 37; Hvhbg. i. O.) In der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung wird das Thema der Unterstützung menschlicher Entwicklung demzufolge in zweifacher Hinsicht behandelt, nämlich zum einen unter der Frage nach dem *rechten Maß* und zum anderen unter der Frage nach der *rechten Form* der Unterstützung von Entwicklung durch Lernen. In diesem Sinne unterscheidet Dietrich Benner zwischen dem Thema der Bildungstheorie (des bildungstheoretischen Diskurses) einerseits und dem Thema der Erziehungstheorie (dem erziehungstheoretischen Diskurs) andererseits. *Bildungstheorien* behandeln nach Benner das Thema der »Aufgabenbestimmung« (Benner 1983, S. 299) der Unterstützung von Entwicklung durch Lernen, wohingegen sich *Erziehungstheorien* mit dem Thema der »Grundstruktur pädagogischen Einwirkens« (Benner 2004, S. 20) befassen. Während also in Bildungstheorien versucht wird, die Frage nach dem rechten Maß der Unterstützung von Entwicklung durch Lernen zu beantworten, ist die Bestimmung der rechten Form der Unterstützung menschlicher Entwicklung Gegenstand von Erziehungstheorien. Zumindest eine der beiden Themenstellungen muss in einer Theorie behandelt werden, damit diese als eine *erziehungswissenschaftliche* Theorie bezeichnet werden kann. Indem eine oder beide Themenstellungen in

einer Theorie formuliert und bearbeitet werden, wird eine *erziehungswissenschaftliche* Perspektive auf Sachverhalte eingenommen und eine *erziehungswissenschaftliche* Beschreibung dieser Sachverhalte angefertigt.

2.4.3 Erziehung und Bildung als komplexe Sachverhalte

Wie beschrieben, bildet die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung eine spezifische Perspektive innerhalb der Komplexitätsforschung einerseits sowie innerhalb der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung andererseits. Für die Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft ist sowohl eine Orientierung an der transdisziplinären Problemstellung der Komplexität als auch eine Orientierung an der disziplinären Themenstellung der Unterstützung von Entwicklung durch Lernen maßgeblich. Ihr Spezifikum innerhalb des Diskurses erziehungswissenschaftlicher Grundlagenforschung besteht darin, dass das Thema der Unterstützung von Entwicklung durch Lernen im Lichte der Problemstellung der Komplexität formuliert und bearbeitet wird. Innerhalb des transdisziplinären Forschungszusammenhangs der Komplexitätsforschung hebt sich die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung dadurch von anderen Perspektiven ab, dass das Problem der Komplexität im Lichte der Themenstellung der Unterstützung von Entwicklung durch Lernen behandelt wird.

Die *Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung* entsteht und wird aufrechterhalten, indem wissenschaftliche Beobachter sich an zwei Problemstellungen orientieren, die ich im Folgenden als die *Grundprobleme erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung* bezeichne. Die *erste Problemstellung*, die für die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung maßgeblich ist, besteht darin, die Form der Unterstützung von Entwicklung durch Lernen als einen komplexen Zusammenhang zu bestimmen. Die *zweite Problemstellung* lautet, jenen Sachverhalt als einen komplexen Sachverhalt zu markieren, der das Maß der Unterstützung von Entwicklung durch Lernen darstellt. In der bildungstheoretischen Tradition der Erziehungswissenschaft wird dieser Zusammenhang als Bildung bezeichnet. Gegenstände erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung sind somit Erziehung und Bildung als komplexe Zusammenhänge. In diesem Sinne kommt Komplexität in der Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung im Unterschied zu *anderen Varianten der Komplexitätsforschung* erst im Lichte der Themen Erziehung und Bildung in den Blick. Die Komplexität, die in der Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft beschrieben wird, ist die Komplexität von Erziehung und Bildung. Im Unterschied zu *anderen Perspektiven in der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung* werden Erziehung und Bildung in der Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft – wie noch näher auszuführen sein wird – als ein in die Zukunft hinein offenes und ungewisses, weder plan- noch steuerbares Wechselspiel von Komponenten bestimmt und als solches zum Gegenstand der Forschung gemacht.

Indem die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung die für sie maßgeblichen Problemstellungen behandelt, operiert sie in einem spezifischen *Problemraum*. Dieser wird durch die zuvor formulierten Problemstellungen *umgrenzt*. Der Problemraum der

Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft wird *ausdifferenziert*, indem die besagten Grundprobleme bearbeitet und Erziehung und Bildung als komplexe Zusammenhänge beschrieben werden. Da Komplexität und der Begriff der Komplexität bislang kaum zu Gegenständen systematischer erziehungswissenschaftlicher Forschung avanciert sind, halten sich Erziehungswissenschaftler, die im Lichte der Grundprobleme erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung operieren, in einem relativ unbekannten Terrain auf, das erst durch kontinuierliche Forschung erschlossen werden muss. Der Problemraum, in dem die Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft operiert, offeriert eine *mögliche Welt von Erziehung und Bildung*, d.h. eine Alternative zu den Welten, die in Forschungen erschlossen und erkundet werden, die sich nicht an den Grundproblemen erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung orientieren. Wissenschaftliche Beobachter, die diese Problemstellungen formulieren und bearbeiten, entwerfen Alternativen zu Beschreibungen, die von Beobachtern angefertigt werden, die sich in ihren Beschreibungen an anderen Problemstellungen orientieren. Im Problemraum der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung besitzen wissenschaftliche Beobachter insofern die Möglichkeit, Sachverhalte, die bislang kaum zum Gegenstand erziehungswissenschaftlicher Grundlagenforschung avanciert sind, zu beschreiben sowie Sachverhalte in einer bislang noch nicht oder kaum bekannten Form zur Darstellung zu bringen.⁹ Beides – sowohl die Beschreibung neuer Sachverhalte als auch die

⁹ Lutz-Michael Alisch hat darauf aufmerksam gemacht, dass die Komplexitätsforschung die Möglichkeit eröffnet, handlungstheoretische Ansätze zur Bestimmung des Erziehungsbegriffs zu problematisieren und mit Alternativen zu konfrontieren. »Mehr als 30 Jahre lang dominiert nun schon der handlungstheoretische Erziehungsbegriff in der pädagogischen Theoriebildung, ohne daß Alternativen, die Erziehung auf das Geschehen zwischen mindestens zwei Personen zurückführen, breitere Beachtung gefunden hätten« (Alisch 1999, S.617). Die Rezeption der Komplexitätsforschung hätte nach Ansicht von Alisch »eine Reihe von Modifikationen am etablierten wissenschaftlichen Gebäude der Pädagogik« zur Folge, »und zwar bezüglich eines geeigneten Erziehungsbegriffes, bezüglich der dann einschlägigen pädagogischen Theoriebildung, Methodenlehre und Entwicklung von Kontrolltechniken oder pädagogischen Technologien, bezüglich der dazu passenden wissenschaftstheoretischen Grundlagen und schließlich auch bezüglich der ethischen Fundamente der Erziehung« (ebd.). Um Erziehung zu bestimmen, greift Alisch auf »eine für die Pädagogik ungewöhnliche Begrifflichkeit« zurück, »nämlich die der dynamischen Systeme«. Die Theorie der dynamischen Systeme eröffnet nach Alisch die Möglichkeit, Erziehung als einen komplexen Zusammenhang zu bestimmen. »Im Rahmen der entsprechenden Theorieansätze und empirischen Methoden wurde in den letzten Jahren ein Repertoire entwickelt, das geeignet ist, das Prozeßhafte, das dem Erziehen zugrundeliegt, auch bei gegebener Nichtlinearität zu untersuchen.« (ebd., S. 621) In dieser Perspektive sei es möglich, so Alisch, »Erziehung als dynamisches Phänomen« (Alisch 1999) zu erfassen. Diese Dynamik resultiere daraus, »daß mit Lernen bzw. persistenter Änderung der mentalen Ausstattung des Anderen ein Parameterwandel angesprochen ist, der mit dem Lehren via der Koppelung zweier Dynamiken zur Nichtlinearität führt« (ebd., S. 620f). Erziehung wäre dann als ein »Wechselwirken« zwischen »lokalen Dynamiken« zu begreifen, das eine »globale nichtlineare Dynamik« bedingt (ebd., S. 620). Alisch definiert Erziehung vor diesem Hintergrund wie folgt: »Erziehen ist globale (topologische) Eigenschaft eines dynamischen Interaktionssystems, dessen Virtualität (bezogen auf den Möglichkeitsraum der historisch singulären Prozeßrealisierungen) in der Reskalisierung eines Interaktionspartners auf das Niveau eines anderen besteht (die Partner hier artspezifisch und nicht als Individuen interpretiert). Betrachtet man die Reskalierung, also das Erreichen ähnlicher Merkmalsausprägungen einer Nachfolgegeneration wie die der Vorgängergeneration in relevanten Größenordnungen bzw. auf relevanten Skalenniveaus, unter dem Gesichtspunkt der Erreichbarkeit, dann kann Reskalierung als Attraktor angesehen werden, dem das dynamische Interaktionssystem auf vielen unterschiedlichen Wegen zustrebt. Virtualität be-

Beschreibung von Sachverhalten in einer neuen Form – kann entweder in der Perspektive eines Beobachters erster oder in der Perspektive eines Beobachters zweiter Ordnung in Angriff genommen werden.

2.4.3 Beschreibung von Sachverhalten und Beschreibung von Beschreibungen

Die besagte Differenz ist von Niklas Luhmann in seiner Beobachtertheorie eingeführt worden (vgl. u.a. Luhmann 1991 und ³1998). Ein *Beobachter erster Ordnung* ist dadurch gekennzeichnet, dass er Sachverhalte beschreibt, wohingegen ein *Beobachter zweiter Ordnung* beschreibt, wie ein Beobachter erster Ordnung Beschreibungen von Sachverhalten anfertigt. In der Perspektive eines Beobachters zweiter Ordnung ist es nicht nur möglich, den Sachverhalt zu erfassen, der von einem Beobachter erster Ordnung im Lichte spezifischer theoretischer Voraussetzungen beschrieben wird, sondern darüber hinaus auch die ›Haltepunkte‹, die für einen Beobachter erster Ordnung maßgeblich sind. Diese Möglichkeit besitzen Beobachter erster Ordnung nicht. Sie operieren mit spezifischen theoretischen Voraussetzungen und beschreiben Sachverhalte im Lichte dieser ›Haltepunkte‹, ohne diese im Zuge einer Beobachtung selbst thematisieren oder problematisieren zu können. Um die eigenen Voraussetzungen einer methodischen Kontrolle zu unterziehen, hätte ein Beobachter erster Ordnung – zumindest vorläufig – in die Perspektive eines Beobachters zweiter Ordnung zu wechseln. Zumindest für den Zeitraum aber, in dem ein Beobachter erster Ordnung in die Perspektive eines Beobachters zweiter Ordnung wechselt und die eigenen ›Haltepunkte‹ thematisiert oder gar problematisiert, wäre er nicht dazu in der Lage, im Lichte der für ihn maßgeblichen theoretischen Voraussetzungen die Beschreibung eines Sachverhaltes anzufertigen. Um einen Sachverhalt im Lichte spezifischer ›Haltepunkte‹ beschreiben zu können, müssen diese also – zumindest für den jeweiligen Zeitraum – als unproblematisch gelten. Demgegenüber ist ein Beobachter zweiter Ordnung dazu in der Lage, zu thematisieren und zu problematisieren, was ein Beobachter erster Ordnung nicht im Blick hat bzw. nicht im Blick haben kann. Jedoch beruht auch jede Beschreibung zweiter Ordnung auf theoretischen Voraussetzungen, die die Funktion von ›Haltepunkten‹ erfüllen und die von dem jeweils eingenommenen Standpunkt aus nicht beschrieben werden können. Um diese Vorausset-

zeichnet dabei die Unterschiedlichkeit der Wege und die Möglichkeit, den Attraktor zu erreichen oder sich auf einem Weg zu ihm hin zu befinden. Folgt dagegen eine Interaktionsdynamik anderen Regularitäten, dann strebt sie auch nicht gegen den Reskalierungsattraktor, und die Interaktion ist etwas ganz anderes als erziehungsrelevant.« (ebd., S. 621) – Alisch zieht Begriffe der Komplexitätsforschung heran, um den Sachverhalt Erziehung zu beschreiben und einen neuen Begriff von Erziehung zu konzipieren. Ihm geht es darum, eine »begriffliche Alternative« in den Blick zu rücken, »die lokale und globale Dynamiken trennt und Erziehen als dynamisches Phänomen kennzeichnet« (ebd., S. 623). Für die »neue Programmatik der Erziehungswissenschaft« (ebd.), die nach Alisch mit dem von ihm entworfenen Erziehungsbegriff verbunden wäre, schlägt dieser den Ausdruck »dynamikorientierte Erziehungswissenschaft« (ebd., S. 624) vor. – Im Unterschied zu der von Alisch eingenommenen Perspektive wird in dieser Arbeit nicht auf Begriffe der Komplexitätsforschung zurückgegriffen, um die Sachverhalte *Erziehung* und *Bildung* zu beschreiben. Mir geht es stattdessen darum, im Lichte von Kategorien der Komplexitätsforschung das Wissen über die Komplexität von Bildung zu bestimmen, das in Bildungstheorien heute bereits vorliegt.

zungen zu erfassen, wäre es erneut erforderlich, eine Perspektive höherer Ordnung einzunehmen.¹⁰

Anhalt bezeichnet die Perspektive eines Beobachters erster Ordnung als die Perspektive der *Pädagogik* und die Perspektive eines Beobachters zweiter Ordnung als die der *Erziehungswissenschaft*. Die pädagogische und die erziehungswissenschaftliche Perspektive werden von Anhalt als spezifische Perspektiven innerhalb des Erziehungssystems markiert (vgl. Anhalt 2010b). Der Begriff »*Erziehungssystem*« bezeichnet alle Institutionen, Organisationen, Personen sowie alle Theorien, die in Relation zu Erziehung, Bildung und anderen Sachverhalten (z.B. Unterricht, Enkulturation, Sozialisation, Beratung, Coaching) zum Einsatz kommen. Die *Erziehungswissenschaft* ist nach Anhalt im Erziehungssystem die Reflexionsinstanz für die Pädagogik und ihre Aufgabe besteht in der Erforschung pädagogischer Theorien. Als *Pädagogik* markiert Anhalt demgegenüber die Beschreibungsinstanz für Erziehung, Bildung und andere Sachverhalte. Diese werden in der Erziehungswissenschaft nur vermittelt über pädagogische Theorien beschrieben. Gegenstände der Erziehungswissenschaft sind somit nicht Erziehung und Bildung, sondern *Beschreibungen* von Erziehung und Bildung.

Mit der von Anhalt beschriebenen Differenzierung ist das Problem der Relation von Pädagogik und Erziehungswissenschaft aufgeworfen, das auch von Klaus-Peter Horn thematisiert wird. Dieser schlägt eine alternative Bestimmung des Verhältnisses zwischen Pädagogik und Erziehungswissenschaft vor. Horn unterscheidet die »Praxis der Erziehung«, die »Erziehungslehren« und die »wissenschaftliche Beschäftigung mit Erziehungslehren und der Erziehungspraxis« (Horn 1999, S. 217). Nach Horn werden in *pädagogischer Perspektive* Beschreibungen von Erziehung und Bildung durch erzieherische Akteure im Lichte von deren je eigenen Erfahrungen angefertigt. Dabei umfasst die pädagogische Perspektive sowohl die Perspektiven von Laien als auch die Perspektive von professionellen Pädagogen. »Unter Pädagogik(en) [...] bzw. pädagogischem Wissen werden Wissensbestände verstanden, die das erziehungspraktische Handeln erzieherischer Akteure einerseits anleiten, mit denen die Akteure andererseits ihre Praxis reflektieren können. Wissensbestände dieser Art finden sich sowohl im Alltagswissen pädagogischer Laien als auch bei professionellen Pädagogen. In ihnen können auch Sedimente wissenschaftlichen Wissens aller Art in mehr oder weniger starker reflexiver Durchdringung enthalten sein (und lediglich in der Form und im Grad der Aneignung und der

¹⁰ Luhmann markiert die Perspektive eines Beobachters zweiter Ordnung als Metaperspektive und die »Haltepunkte« einer Beschreibung als kategoriale Differenzen. »Um eine Metaperspektive handelt es sich insofern, als man nicht nur das jeweils Unterschiedene [...] thematisiert, sondern die Unterscheidung selbst. Die Unterscheidung selbst kommt aber in der Unterscheidung gar nicht vor. Sie findet sich weder auf der einen noch auf der anderen Seite. [...] Sie ist das durch sie selbst ausgeschlossene Dritte. Nur mit einer weiteren Unterscheidung – aber für diese gilt dann dasselbe – könnte man eine Unterscheidung bezeichnen, indem man sie von anderen Unterscheidungen unterscheidet. Der Beobachter, der eine Unterscheidung benutzt, um etwas zu bezeichnen, kann nicht im gleichen Moment auch diese Unterscheidung bezeichnen, denn damit würde er der ersten Bezeichnung die Grundlage entziehen. Aber ein Beobachter kann einen anderen Beobachter oder auch sich selbst als anderen Beobachter beobachten, wenn er darauf achtet, welche Unterscheidungen der beobachtete Beobachter benutzt. Auf der Ebene der Beobachtung zweiter Ordnung kann man also Unterscheidungen unterscheiden; aber man entkommt nicht der Notwendigkeit, auch diesem Beobachten eine Unterscheidung zugrunde zu legen.« (Luhmann 1990, 7f.).

Durcharbeitung des wissenschaftlichen Wissens besteht offenbar ein Unterschied zwischen pädagogischem Alltagswissen und pädagogischem Professionswissen).« (ebd.) Das Spezifikum der *erziehungswissenschaftlichen Perspektive* besteht Horn zufolge darin, dass hier Beschreibungen von Erziehung und Bildung angefertigt werden, die unter dem Anspruch von Wissenschaftlichkeit stehen. »Erziehungswissenschaft [...] meint die wissenschaftliche Beschäftigung mit allen Fragen der Erziehung und Bildung, die theoriebasiert und forschungsorientiert ist und nicht auf Erfahrungen aus der eigenen Erziehungspraxis beruht.« (ebd., S. 218) Sie orientiert sich an »Wahrheit als Kriterium der Geltung ihrer Aussagen« und erzielt Erkenntnisfortschritt in »methodisch abgesicherter Weise durch die Erforschung der pädagogischen Praxen und der ihnen zugrundeliegenden Pädagogiken« (ebd.).

Zusätzlich zu den von Horn beschriebenen Perspektiven unterscheidet Peter Vogel die Perspektive der Wissenschaftsforschung. Als *Wissenschaftsforschung* markiert Vogel die »wissenschaftliche Erforschung der Erziehungswissenschaft« (Vogel 2007, S. 224). In der Wissenschaftsforschung avanciert die Erziehungswissenschaft demnach selbst zum Forschungsgegenstand. Allerdings ist in diesem Zusammenhang nach wie vor strittig, so Vogel, ob die Wissenschaftsforschung »selbst Teil der Erziehungswissenschaft oder Partialbereich einer eigenen, der Soziologie und der Wissenschaftstheorie koordinierten Disziplin ist« (ebd.). Im ersten Fall wäre die Perspektive der Wissenschaftsforschung eine spezifische Variante der erziehungswissenschaftlichen Perspektive, die nicht auf die Beschreibung von Sachverhalten oder auf die Beschreibung von Beschreibungen von Sachverhalten gerichtet ist, sondern in der die Erziehungswissenschaft sich selbst zum Gegenstand der Beobachtung macht und eine Selbstbeschreibung anfertigt. Im zweiten Fall bezeichnet der Begriff der Wissenschaftsforschung eine Perspektive, in der die Erziehungswissenschaft von externer Warte aus zum Forschungsgegenstand gemacht wird. In der vorliegenden Studie wird die Auffassung vertreten, dass die Erziehungswissenschaft selbst dazu in der Lage ist, sich zum Gegenstand der Forschung zu machen. Dementsprechend wird Wissenschaftsforschung im Folgenden, mit Vogel gesprochen, als »Selbstbeobachtung der Erziehungswissenschaft« (ebd., S. 223) begriffen.

Da eine differenzierte Bestimmung des Verhältnisses zwischen Pädagogik und Erziehungswissenschaft in dieser Arbeit nicht angestrebt wird, verzichte ich an dieser Stelle darauf, die von Anhalt, Horn und anderen Autoren gemachten Vorschläge zur Bestimmung des besagten Verhältnisses zu diskutieren. Um allerdings die Perspektive der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung genauer zu markieren als bislang, greife ich im Folgenden auf die von Anhalt im Bezug auf Luhmann formulierte Differenz zwischen einer *Beschreibung von Sachverhalten* und einer *Beschreibung von Beschreibungen* zurück. Im Unterschied zu Anhalt verzichte ich jedoch darauf, den beiden Beschreibungsperspektiven die Ausdrücke »Pädagogik« und »Erziehungswissenschaft« zuzuordnen. Stattdessen werden beide Perspektiven von mir als zwei Varianten erziehungswissenschaftlicher Grundlagenforschung markiert. Gegen die besagte Zuordnung spricht schon allein der Grund, dass der Ausdruck »Erziehungswissenschaft« suggeriert, dass es sich bei der pädagogischen Perspektive nicht um eine wissenschaftliche Perspektive handeln würde. Im Unterschied zu Horn, der mit dem Begriff der Pädagogik primär erfahrungsbezogenes Wissen von Laien und professionellen Akteuren bezeichnet, um-

fasst Pädagogik nach Anhalt auch wissenschaftliche Beschreibungen von Sachverhalten. Wird aber die pädagogische Perspektive derart bestimmt, so ist es irreführend, das Wort ›Erziehungswissenschaft‹ nur Beschreibungen von Beschreibungen und nicht auch Beschreibungen von Sachverhalten zuzuordnen. Darüber hinaus suggeriert der Ausdruck ›Erziehungswissenschaft‹, dass hier gerade nicht *Beschreibungen* von Erziehung thematisiert und problematisiert werden, sondern *Erziehung* mit wissenschaftlichen Mitteln beschrieben wird. Anhalt will das Wort ›Erziehungswissenschaft‹ jedoch für die Beschreibung von Beschreibungen von Erziehung reserviert wissen. Um diesen hier nur angedeuteten sprachlichen Problemen zu entgehen und um dem historischen Umstand Rechnung zu tragen, dass der Begriff ›Erziehungswissenschaft‹ auch zur Bezeichnung von Beschreibungen von Sachverhalten eingesetzt worden ist und wird, bezeichne ich die für die erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung grundlegenden Perspektiven als *Beschreibungsperspektive erster Ordnung* einerseits und als *Beschreibungsperspektive zweiter Ordnung* andererseits. In der Beschreibungsperspektive erster Ordnung werden *Beschreibungen von Sachverhalten*, in der Beschreibungsperspektive zweiter Ordnung werden *Beschreibungen von Beschreibungen* angefertigt.

Vor diesem Hintergrund lässt sich die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung als eine Perspektive innerhalb der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung begreifen, der selbst wiederum eine spezifische Perspektivität eingeschrieben ist. Die Komplexität von Erziehung und Bildung kann nämlich sowohl in einer Beobachtungsperspektive erster als auch in einer Beobachtungsperspektive zweiter Ordnung als Gegenstand behandelt werden. Beobachter, die die *Perspektive einer erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung erster Ordnung* einnehmen, beschreiben erziehungswissenschaftliche Sachverhalte im Lichte des Problems der Komplexität. Sie ziehen die Kategorien der Komplexitätsforschung heran, um Erziehung und Bildung als komplexe Sachverhalte zu bestimmen. Beobachter, die die *Perspektive einer erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung zweiter Ordnung* einnehmen, fertigen Beschreibungen von Beschreibungen erziehungswissenschaftlicher Sachverhalte im Lichte des Problems der Komplexität an. Sie greifen auf die Kategorien der Komplexitätsforschung zurück, um zu bestimmen, wie in Erziehungs- und Bildungstheorien Erziehung und Bildung als komplexe Sachverhalte bestimmt werden. Kurzum: Die Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft entwirft Erziehung und Bildung als *komplexe Sachverhalte* und klärt den *Begriff der Komplexität von Erziehung und Bildung*, mit dem Erziehungs- und Bildungstheoretiker operieren. Während Komplexitätsforscher erster Ordnung Erziehung und Bildung als komplexe Sachverhalte beschreiben, kommt die Komplexität von Erziehung und Bildung in der Perspektive eines Komplexitätsforschers zweiter Ordnung nur vermittelt über Beschreibungen in den Blick, in denen Bildung und Erziehung als komplexe Sachverhalte thematisiert werden.¹¹

¹¹ Im Kapitel ›Komplexität‹ werde ich analog zu der von Vogel beschriebenen Perspektive der Wissenschaftsforschung eine zusätzliche Perspektive markieren, deren Funktion es ist, die *Forschungssituation der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung* im Lichte des Begriffs der Komplexität zu erfassen. Eine solche Perspektive ist aber nicht spezifisch für eine *erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung*. Stattdessen ist damit ein Anspruch markiert, dem jede Variante der Komplexitätsforschung Rechnung zu tragen hat, um sich über die eigene Forschungssituation Klarheit zu verschaffen.

Die Problemstellungen, die in der Perspektive einer Beschreibung von Beschreibungen behandelt werden können, sind mannigfaltig. So wäre es z.B. möglich, Beschreibungen erziehungswissenschaftlicher Sachverhalte, die mit dem Ausdruck ›Komplexität‹ operieren, daraufhin zu prüfen, ob deren Komplexitätsbegriff dem Erkenntnisstand in der Komplexitätsforschung entspricht. Oder es könnten Beschreibungen erziehungswissenschaftlicher Sachverhalte, die nicht mit dem Ausdruck ›Komplexität‹ operieren, unter dem Gesichtspunkt geprüft werden, ob diese möglicherweise implizit mit einem Begriff von Komplexität operieren. Dieser Komplexitätsbegriff könnte im Lichte von Erkenntnissen der Komplexitätsforschung herausgearbeitet, mit diesen verglichen und ggf. problematisiert werden. Nicht zuletzt wäre es denkbar, verschiedene Beschreibungen von Erziehung und Bildung als komplexe Zusammenhänge miteinander zu vergleichen und Unterschiede sowie Gemeinsamkeiten herauszuarbeiten.

Ungeachtet dieser spezifischen Problemstellung ist festzuhalten, dass die Beschreibungsperspektive zweiter Ordnung die Möglichkeit eröffnet, das Wissen zu bestimmen und zu systematisieren, dass in Erziehungs- und Bildungstheorien über die Komplexität von Erziehung und Bildung bereits vorliegt. Die Differenzierung zwischen den Perspektiven einer erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung erster und zweiter Ordnung ist insofern von zentraler Bedeutung. Auf diese Weise ist es der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung nämlich möglich, das Wissen in der eigenen Disziplin im Lichte des Begriffs der Komplexität zu erforschen, um das bereits vorhandene erziehungswissenschaftliche Reflexionsniveau über Komplexität zu klären. Die vorliegende Untersuchung dient der Klärung dieses Problembewusstseins. Das bedeutet, dass nicht auf Kategorien der Komplexitätsforschung zurückgegriffen wird, um erziehungswissenschaftliche Sachverhalte zu beschreiben. Der Begriff der Komplexität wird in dieser Arbeit vielmehr dazu herangezogen, um Bildungstheorien zu analysieren und das darin vorhandene Wissen über die Komplexität von Bildung zu systematisieren.

2.5 Komplexität der Bildung

Bildung, als das rechte Maß pädagogischen Handelns, im Lichte des Begriffs der Komplexität als Gegenstand zu behandeln, zähle ich zu den Grundproblemen erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung. Diese Problemstellung kann, wie zuvor erläutert, in zwei Perspektiven formuliert und bearbeitet werden. Zum einen kann erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung darauf gerichtet sein, den *Sachverhalt der Bildung* im Lichte des Begriffs der Komplexität zu beschreiben. Zum anderen ist es möglich, *Beschreibungen von Bildung* im Horizont des Komplexitätsbegriffs zu erforschen. In diesem Fall kommt die Komplexität von Bildung nur vermittelt über Beschreibungen von Bildung als einem komplexen Zusammenhang in den Blick. Kurzum: Es sind verschiedene Möglichkeiten denkbar, erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung zu betreiben. Von diesen Möglichkeiten wird in der vorliegenden Studie lediglich eine behandelt, indem nicht unmittelbar auf Bildung reflektiert wird, sondern auf Beschrei-

bungen von Bildung, die in Bildungstheorien angefertigt werden, um den Sachverhalt der Bildung zu bestimmen.

Wie in der Einleitung bereits beschrieben, ist für diese Untersuchung die These maßgeblich, dass der Begriff der Komplexität in der Bildungstheorie die Funktion eines Orientierungsmusters erfüllt und Bildung von Bildungstheoretikern implizit als ein komplexer Zusammenhang entworfen wird. Das Problem, die Komplexität von Bildung im Sinne der Bildungstheorie für die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung zu erschließen, kann nur bearbeitet werden, indem die Perspektive eines Beobachters zweiter Ordnung eingenommen wird. Es ist diese Perspektive, die es erlaubt, das Wissen über Komplexität in den Blick zu rücken, das in einer Disziplin bereits vorliegt. Nicht zuletzt deshalb wird »second-order reflection« von Nicolas Rescher in seiner Schrift *Complexity* als eine originäre Perspektive markiert, um Komplexität zu thematisieren und zu problematisieren. Diese Perspektive ist, so Rescher, »not concerned to describe the world but to provide orientation regarding the descriptions« (Rescher 1998, S. XVII), in denen Komplexität thematisiert und problematisiert wird. Für die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung eröffnet die Beschreibungsperspektive zweiter Ordnung die Möglichkeit zu klären, ob und, falls ja, wie Bildung in Bildungstheorien als ein komplexer Zusammenhang bestimmt und als solcher zum Gegenstand der Forschung gemacht wird. Hierzu werden in dieser Arbeit, wie in der Einleitung ebenfalls bereits erwähnt, Kategorien der Komplexitätsforschung auf den bildungstheoretischen Diskurs appliziert und von Bildungstheoretikern angefertigte Beschreibungen von Bildung anhand der Parameter ›Wechselspiel‹, ›Selbstreferentialität‹, ›Dynamik‹, ›Emergenz‹, ›Offenheit‹ und ›Ungewissheit‹ sowie ›Nichtplanbarkeit‹ und ›Nichtsteuerbarkeit‹ systematisiert. Auf diese Art und Weise sollte es möglich sein, die Komplexität von Bildung, wie sie in Bildungstheorien implizit beschrieben wird, explizit und systematisch zu erfassen, indem die in Bildungstheorien beschriebenen Momente der Komplexität von Bildung im Zusammenhang bestimmt werden.

In diesem Sinne ersetzt die von mir in dieser Untersuchung eingenommene Perspektive nicht die der Bildungstheorie. Ohne diese Beschreibungsperspektive gäbe es nämlich nichts, worauf ein Beobachter zweiter Ordnung Bezug nehmen könnte. Umgekehrt ist die bildungstheoretische Perspektive deshalb auf die Ergänzung durch die Perspektive der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung angewiesen, weil es dadurch möglich ist, theoretische Voraussetzungen bildungstheoretischer Beschreibungen von Bildung zu thematisieren, zu kritisieren und zu problematisieren, die in bildungstheoretischer Perspektive selbst nicht erfasst werden können.

Die theoretischen Voraussetzungen von Bildungstheorien einer Prüfung zu unterziehen, ist freilich nicht nur eine Aufgabenstellung erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung. In der Grundlagenforschung der Erziehungswissenschaft gibt es daneben auch noch andere Perspektiven auf Bildung und auf Beschreibungen von Bildung. In der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung stellt die Perspektive der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung lediglich *eine* Perspektive neben anderen dar. Auch erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforscher erfassen jeweils nur spezifische Facetten von Bildung bzw. von Beschreibungen von Bildung, und sind insofern ebenfalls nicht dazu in der Lage Bildung bzw. Beschreibungen von Bildung in ihrer

Totalität zu erfassen. Würde man nicht mit dem Begriff der Komplexität, sondern mit anderen Kategorien operieren, würde dies zu anderen Beschreibungen und zu anderen Beschreibungen der Beschreibungen von Bildung führen. Ich möchte allerdings hinzufügen, dass mit dem Begriff der Komplexität eine wichtige Problemstellung innerhalb der Erziehungswissenschaft sowie darüber hinaus markiert wird.

Um zu zeigen, wie Bildung von Bildungstheoretikern als ein komplexer Sachverhalt beschrieben wird, ist es notwendig zu klären, was Bildung und Komplexität sind bzw. was die Begriffe ›Bildung‹ und ›Komplexität‹ bezeichnen. Erst dadurch ist es möglich, den Diskurs der Bildungstheorie zu umgrenzen und den Begriff der Komplexität auf den besagten Diskurs zu applizieren. Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden zunächst der Begriff der Bildung (3) und anschließend der Begriff der Komplexität (4) bestimmt. Auf dieser Grundlage ist es schließlich möglich, den Begriff der Komplexität auf den bildungstheoretischen Diskurs zu applizieren und dort angefertigte Beschreibungen von Bildung relational zu Parametern der Komplexität zu systematisieren (5).

3 Bildung

Der Ausdruck ›Bildung‹ wird vielfach verwendet, ohne dass ein allgemein geteiltes Begriffsverständnis ausgemacht werden könnte. In der Situation der Perspektivität wird der Sachverhalt der Bildung in unterschiedlichen Perspektiven beschrieben, ohne dass es möglich wäre begründet festzulegen, worin die allein ›richtige‹ Beschreibung von Bildung besteht. Aus diesem Grund wird der »Diskurs über Bildung innerhalb wie außerhalb der Erziehungswissenschaft« von Heinz-Elmar Tenorth als »problematisch und konflikthaft« markiert (Tenorth 1997, S. 971). Weil im Bildungsdiskurs keine Kriterien bereitstehen, die es erlauben würden, die gegenseitige Abhängigkeit der Perspektiven aufzulösen, ist dieser Diskurs ein letztlich unabschließbarer Konflikt, ein *Widerstreit* im Sinne Lyotards (vgl. Lyotard 1987).

Angesichts dieser Situation stellt sich die Frage, ob und, falls ja, wie der Bildungsdiskurs umgrenzt werden kann. Um den Bildungsdiskurs von anderen kulturwissenschaftlichen Forschungszusammenhängen zu unterscheiden, schlägt Tenorth einen »Minimalbegriff« von Bildung vor, »mit dem sich für die Vielfalt der Diskurse wenn auch nicht systematische Ordnung stiften, so doch eine Grenze ziehen läßt« (Tenorth 1997, S. 975). Dieser Begriff bezeichnet den Sachverhalt, den der Bildungsdiskurs zum »Thema« hat, nämlich die »Subjekt-Welt-Relation« bzw. die »Relation von Mensch und Welt« (ebd.). Die Relation zwischen Mensch und Welt fungiert nach Tenorth als die »thematische Einheit« des Bildungsdiskurses, als eine Einheit jedoch, die »in ganz differenter Weise explizierbar« (Tenorth 2000, S. 90) ist und die in verschiedenen Forschungszusammenhängen auch unterschiedlich bestimmt wird. Aus diesem Grund beschreibt Tenorth den Bildungsdiskurs als einen Forschungszusammenhang, an dem eine »Vielzahl von Disziplinen« partizipiert, »die in unterschiedlicher Weise dieses Thema theoretisieren und in methodischer Forschung zum Gegenstand machen« (ebd., S. 97). Diese Markierung der Themenstellung des Bildungsdiskurses hat zur Konsequenz, dass Beschreibungen, in denen ein anderes Thema als die Mensch-Welt-Relation behandelt wird, nicht dem Bildungsdiskurs, sondern anderen Forschungszusammenhängen zuzurechnen sind.

Im Bildungsdiskurs wird die Relation von Mensch und Welt im Horizont einer Vielzahl von Perspektiven als Gegenstand behandelt. Vor diesem Hintergrund schlägt Tenorth vor, den »Bildungsbegriff als Problembezug« (Tenorth 1997, S. 975) zu fassen. Insofern die Mensch-Welt-Relation in der Forschung im Lichte einer Vielzahl von Perspektiven jeweils unterschiedlich beschrieben wird, ist die Bestimmung dieses Sachverhalts strittig und deshalb ein theoretisches Problem. Der Begriff der Bildung ist insofern ein Problembezug, als er einen Sachverhalt bezeichnet, dessen Bestimmung eine in der Forschung *ungelöste Aufgabe* darstellt. Da es nicht möglich ist, die Situation der Perspektivität aufzulösen, indem die allein ›richtige‹ Perspektive bestimmt wird, markiert der Begriff der Bildung jedoch nicht nur ein Problem, sondern vielmehr ein *Dauerpro-*

blem. Der Begriff ›Dauerproblem‹ bezeichnet den Umstand, dass im Bildungsdiskurs ständig problematisch ist, wie die Mensch-Welt-Relation zu bestimmen ist. Jeder Versuch, das Problem zu lösen, sieht sich mit einer Vielzahl von alternativen Lösungsansätzen konfrontiert, ohne dass es möglich wäre, überzeugend zu begründen, worin die allein ›richtige‹ Lösung des Problems besteht. In der Forschung wird jede Bestimmung der Mensch-Welt-Relation mit Alternativen konfrontiert und jede Alternative ist wiederum Ausgangspunkt dafür, dass neue Problemstellungen entworfen und alternative Beschreibungen der Relation von Mensch und Welt angefertigt werden. Der Begriff der Bildung markiert insofern nicht nur eine *bislang ungelöste* Aufgabe, sondern eine *prinzipiell unlösbare* Problemstellung der Forschung. Der Bildungsdiskurs läuft demzufolge nicht auf die allein ›richtige‹ Beschreibung von Bildung zu, die ihn zu einem endgültigen Abschluss bringen könnte. Stattdessen differenziert sich der Diskurs über Bildung zunehmend in eine immer größere Anzahl von Perspektiven aus.

Wie in der Einleitung zu dieser Arbeit bereits erwähnt, vertritt Tenorth die Auffassung, dass Bildung nicht nur ein erziehungswissenschaftliches Thema ist und der Begriff der Bildung insofern keinen Grundbegriff der Erziehungswissenschaft darstellt. In der Tat findet sich der Bildungsbegriff auch in anderen Forschungszusammenhängen als in der Erziehungswissenschaft. Erinnert sei nur daran, dass Wilhelm von Humboldts berühmte und in der Erziehungswissenschaft immer wieder angeführte Formulierung, »der wahre Zweck des Menschen« sei »die höchste und proportionierlichste Bildung seiner Kräfte zu einem Ganzen« (Humboldt 1792/²1969, S. 64), sich nicht in einer pädagogischen Abhandlung, sondern in einer Staatsschrift findet. Allerdings lässt sich ebenfalls kaum leugnen, dass *auch* und *besonders* in der Erziehungswissenschaft mit dem Bildungsbegriff operiert und dieser selbst zum Gegenstand gemacht wird. *Bildung* ist in erziehungswissenschaftlichen Forschungsräumen Thema, und es sind insbesondere erziehungswissenschaftliche Forschungszusammenhänge, in denen der *Begriff der Bildung* thematisiert und problematisiert wird (vgl. hierzu auch Ricken 2007, S. 20).

Der von Tenorth vorgeschlagene ›Minimalbegriff‹ von Bildung, bezeichnet den kleinsten gemeinsamen Nenner des Bildungsdiskurses. Dieser ›Minimalbegriff‹ wird in verschiedenen Forschungszusammenhängen, in denen die Mensch-Welt-Relation Thema ist, auf unterschiedliche Art und Weise ausdifferenziert. Je nachdem, mit welchem Bildungsbegriff ein Beobachter operiert, gerät ein spezifischer Sachverhalt in den Blick. Welcher Zusammenhang als Bildung erfasst wird, ist abhängig von dem für einen Autor maßgeblichen Begriff von Bildung. ›Bildung‹ ist insofern kein *Gegenstands-*, sondern ein *Beobachtungsbegriff*. Das bedeutet, Bildung ist »in ihrer ›Gegenständlichkeit‹ von sie erst konstituierenden Beobachtungsperspektiven abhängig« (Ricken 2010, S. 22). Der Begriff der Bildung bezeichnet keinen Sachverhalt, der als Gegenstand bereits ›da‹ ist, bevor dieser von einem Beobachter als Gegenstand behandelt wird. Vielmehr wird Bildung als Sachverhalt einer Beschreibung von einem Beobachter entworfen, und zwar indem dieser im Lichte spezifischer theoretischer Voraussetzungen eine Beschreibung von Phänomenen anfertigt, die er in ihrem Zusammenhang als Bildung markiert.

In der Situation der Perspektivität ist es nicht (mehr) das Ziel von Forschung, die allein ›richtige‹ Beschreibung von Bildung anzufertigen. Forschung orientiert sich in der Situation der Perspektivität stattdessen an der Maßgabe, »sich problematisierend zur ›Bil-

« zu verhalten» (Ricken 2007, S. 26). Indem dies wechselseitig geschieht, nimmt der Bildungsdiskurs die Form eines *Zirkels der Problemgenerierung* an (vgl. Anhalt 2010b und 2012b). Im Zirkel der Problemgenerierung ist für wissenschaftliche Beobachter nicht (mehr) die Suche nach dem allein »richtigen« Standpunkt maßgeblich. »Bildung fungiert vielmehr im Sinne eines Problembegriffs, der Raum bietet, die jeweils eingenommenen Positionen aufeinander zu beziehen und zugleich voneinander abzuheben, um durch wechselseitige Kritik auf Korrekturen, Ergänzungen oder Bestätigungen aufmerksam zu machen. Im Bildungsdiskurs spiegelt sich insofern der Wissenschaftscharakter des Faches, dem gemäß eingenommene Standpunkte im Modus wechselseitiger kritischer Beurteilung bestimmt werden, ohne dass ein Ausgriff auf Bildung unabhängig von ihrer Beschreibung möglich ist und ohne dass der Geltungsanspruch sich bewähren ließe, eine Beschreibung sei allen anderen überlegen. Der Diskurs fokussiert auf Beschreibungen von Bildung, um Alternativen zu Bekanntem durchdenken zu können, und er differenziert sich ohne zentrale Steuerung aus in verschiedene Perspektiven. In der Folge wächst die Disparatheit der Zugänge zum Thema und die Vielzahl möglicher Standpunkte, die es für jeden zu berücksichtigen gilt, der sich am Bildungsdiskurs beteiligen möchte. Die Eingangsschwelle für eine Teilnahme wird angehoben, und die Prämisse des Diskurses folgt dem Motto: Mache auf Alternativen zum Bekanntem aufmerksam und ziele auf das noch nicht Gesagte!« (Brachmann/Anhalt 2009, S. 250) Um Alternativen in den Blick zu rücken, werden in der Forschung Beschreibungen (von Bildung, von Beschreibungen von Bildung, von Beschreibungen der Beschreibungen von Bildung) einer Kritik unterzogen und die theoretischen Voraussetzungen dieser Beschreibungen problematisiert. Der Entwurf neuer Problemstellungen erschließt einen Problemraum, in dem die Möglichkeit besteht, die jeweiligen Beschreibungen mit Alternativen zu konfrontieren.

In der vorliegenden Arbeit wird der Begriff der Komplexität auf den *bildungstheoretischen* Diskurs appliziert, um zu prüfen *ob* und, falls ja, *wie* Bildung in Bildungstheorien als ein komplexer Zusammenhang beschrieben wird. Meine Intention ist es somit nicht, eine alternative Beschreibung von Bildung anzufertigen. Stattdessen wird eine *neue Beschreibung der Beschreibungen von Bildung* entworfen, indem Bildungstheorien im Lichte des Problems der Komplexität analysiert und die darin angefertigten Beschreibungen von Bildung entlang von Parametern der Komplexität systematisiert werden. Erst auf dieser Grundlage ist es möglich zu prüfen, ob und, falls ja, welche Gründe dafür sprechen, Bildung als einen *komplexen* Zusammenhang zu bestimmen und eine solche Bestimmung einer Beschreibung von Bildung als a-komplexem Zusammenhang vorzuziehen. Umgekehrt eröffnet erst eine Systematisierung von Parametern der Komplexität von Bildung die Möglichkeit zu klären, ob und, falls ja, weshalb eine Bestimmung von Bildung als komplexem Sachverhalt problematisch ist, und ob es deshalb nicht möglich oder gar notwendig wäre, Bildung alternativ, d.h. als einen a-komplexen Zusammenhang zu beschreiben.

Da es in der Situation der Perspektivität nicht möglich ist, die allein »richtige« Beschreibung von Bildung zu bestimmen, ist es nicht nur angezeigt, problemgenerierend vorzugehen. Gerade weil Bildung ein »Streitbegriff« ist, »muss [...] immer (auch immer wieder neu) präzisiert werden, was jeweilig konkret mit »Bildung« gemeint ist« (Ricken

2007, S. 26f.). Das bedeutet, Autoren stehen angesichts der Perspektivität des Bildungsdiskurses unter dem Anspruch anzugeben, mit welchem Begriff von Bildung sie jeweils operieren bzw. welchen Begriff von Bildung sie jeweils zum Gegenstand haben. Dies gilt auch für die vorliegende Untersuchung. Um die Komplexität von Bildung überhaupt als Problemstellung erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung behandeln zu können, ist es zunächst erforderlich, den Forschungszusammenhang der Bildungstheorie zu markieren und den für diesen Forschungsraum maßgeblichen Begriff von Bildung zu bestimmen. Damit wird nicht behauptet, dass jeder Autor, der an dem bildungstheoretischen Diskurs partizipiert, mit dem gleichen Bildungsbegriff arbeitet. Meine These ist allerdings, dass es »Konsenszonen« (Tenorth 2011, S. 352) des bildungstheoretischen Diskurses gibt, die es erlauben, diesen zu umgrenzen.

In diesem Kapitel ist es nicht meine Intention, den für den bildungstheoretischen Diskurs maßgeblichen Bildungsbegriff auszuarbeiten, diesen zu problematisieren oder einen alternativen Begriff von Bildung zu entwerfen. Die Problemstellung lautet vielmehr, den Begriff der Bildung, der in dieser Studie als Gegenstand behandelt wird, zu klären und damit den bildungstheoretischen Diskurs zu umgrenzen. Tenorths »Minimalbegriff« von Bildung ist hierzu ungeeignet, da er keine Auskunft darüber gibt, wie Bildung in bildungstheoretischer Perspektive beschrieben wird.

In der Einleitung bin ich bereits auf den für diese Untersuchung maßgeblichen Begriff von Bildung eingegangen und habe darauf aufmerksam gemacht, dass der Bildungsbegriff in bildungstheoretischen Forschungszusammenhängen die Funktion einer *Orientierungskategorie* erfüllt. »Über vielfältige Differenzen hinweg besteht in der erziehungswissenschaftlichen Diskussion weitgehend Einigkeit darüber, daß der Bildungsbegriff als zentrale Orientierungskategorie für die pädagogische Reflexion unverzichtbar ist.« (Koller 1999, S. 11) Warum wird der Bildungsbegriff von Bildungstheoretikern als eine unverzichtbare Orientierungskategorie pädagogischen Denkens und Handelns markiert? »Systematisch gesehen ist eine zentrale, orientierende Kategorie, wie sie der Bildungsbegriff darstellt, notwendig, wenn die praktisch-pädagogischen Bemühungen und die sie aufklärenden und begründenden theoretischen Reflexionen nicht in ein beziehungsloses Nebeneinander mannigfacher Einzelaktivitäten auseinanderfallen sollen« (Klafki 1984, S. 153; Hvhbg. i. O.).

Darüber hinaus besitzt der Bildungsbegriff in der Bildungstheorie die Funktion, eine *spezifische Form* der *Mensch-Welt-Relation* zu bezeichnen. Insofern ist die Relation von Mensch und Welt auch Thema des bildungstheoretischen Diskurses. Innerhalb dieses Diskurses wird die besagte Themenstellung allerdings spezifiziert, indem die Mensch-Welt-Relation in originärer Perspektive bestimmt wird. Hierdurch erhält jene eine eigene Form. In der Bildungstheorie bezeichnet der Begriff der Bildung, mit Dietrich Benner gesprochen, ein *freies Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion*. Bildungsprozesse werden in bildungstheoretischer Perspektive als »Wechselwirkungen zwischen Denk- und Welttätigkeit sowie Welt- und Denktätigkeit« (Benner ⁴2001, S. 87) bestimmt und als solche erforscht. Vor diesem Hintergrund formulieren Drieschner und Gauß die für den bildungstheoretischen Diskurs maßgebliche Themenstellung wie folgt: »Die Frage nach dem reflektierten Selbst-Welt-Verhältnis bildet das Zentralthema der Bildungstheorie.« (Drieschner/Gauß 2010, S. 17) Im Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion

bestimmt sich ein Mensch im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt selbst. »Bildung« markiert einen relationalen Prozess der Selbsthervorbringung durch Weltauseinandersetzung und -veränderung« (Ricken 2007, S. 22), d.h. »die relationale Konstitution des Menschen als ›Wechselwirkung‹« (ebd., S. 23), wie Norbert Ricken in explizitem Bezug auf Wilhelm von Humboldt formuliert (vgl. Humboldt 1793/²1969, S. 236).

Die Wechselbeziehung zwischen Mensch und Welt wird von Bildungstheoretikern als ein Prozess der *Selbsttätigkeit* bestimmt. Selbsttätigkeit ist der Modus, in dem ein Akteur der Bildung im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt operiert. In der selbsttätigen Auseinandersetzung mit Sachverhalten und Mitmenschen bestimmt sich ein Mensch im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt selbst. Dieser Zusammenhang ist zum einen im Kontext einer *Vielzahl und Vielfalt von Welten der Orientierung* – Recht, Wissenschaft, Religion, Kunst, Wirtschaft, Moral, Erziehung, Politik usw. – und zum anderen im Horizont des *Prinzips von der Achtung der Würde des Menschen* situiert. Insofern ist Bildung nicht zuletzt durch ein »normativ-moralisches Moment« (Ricken 2007, S. 24) gekennzeichnet, das gewährleisten soll, dass »Bildung als Selbsttransformation in Freiheit durch Weltauseinandersetzung [...] nicht zu ethisch-moralischer Unachtsamkeit gegenüber anderen als Anderen führt« (ebd., S. 20). Diese Bestimmung von Bildung beruht auf der Einsicht, dass die selbsttätige Auseinandersetzung eines Menschen nur unter der Voraussetzung möglich ist, dass Menschen sich wechselseitig als jemand achten, der – potentiell jedenfalls – dazu in der Lage ist, sich selbst zu bestimmen. Bildung setzt einen Freiraum voraus, der im Zusammenleben von Menschen gewährt bzw. geschaffen werden muss. Deshalb verlangen Bildungstheoretiker von einem Akteur der Bildung, dass dieser Regeln der Orientierung im Horizont des Prinzips von der Achtung der Würde des Menschen entwirft. Der Bildungsprozess des einzelnen Menschen ist insofern nicht unbegrenzt offen, sondern begrenzt von einer moralisch-ethischen Orientierung. Mit Herbart gesprochen: »Nicht alle Selbstthätigkeit ist erwünscht, sondern nur die rechte im rechten Maasse« (Herbart, S. 1841/1964, S. 145).

Zusammengefasst bezeichnet der Begriff der Bildung in bildungstheoretischer Perspektive den *Prozess der selbsttätigen Auseinandersetzung eines Menschen mit der Welt, in dem dieser, im Lichte multipler Perspektiven sowie im Horizont des Prinzips von der Achtung der Würde des Menschen, Regeln der eigenen Orientierung selbst bestimmt* (vgl. Rucker 2013). In diesem Kapitel werde ich diesen Bildungsbegriff in drei Schritten näher erläutern. In einem ersten Abschnitt wird Bildung als Prozess der Selbstbestimmung eines Menschen in der Auseinandersetzung mit der Welt beschrieben. Ein Akteur der Bildung entwirft Regeln der Orientierung und entspricht diesen Regeln in zukünftiger Welttätigkeit. Dieser Prozess ist in einem Netzwerk von Relationen situiert, weshalb Bildung als ein relationales Zusammenspiel des Selbst-, Sach-, Sozial- und Zeitverhältnisses eines Menschen markiert wird. Um diesen Sachverhalt sprachlich zum Ausdruck zu bringen, habe ich diesen Abschnitt mit »relationale Selbstbestimmung« überschrieben (3.1). Danach wird Bildung als die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung eines vielseitig dimensionierten Selbst- und Weltverhältnisses bestimmt (3.2). Abschließend wird gezeigt, dass Bildung in einem moralisch-ethischen Horizont situiert ist, nämlich im Horizont des Prinzips von der Achtung der Würde des Menschen. Für Bildungstheoretiker ist die Einsicht maßgeblich, dass die gute Lebensführung eines Akteurs die

Bedingung dafür darstellt, dass auch andere Menschen dazu in der Lage sind, eigene Regeln der Orientierung zu entwerfen und diesen in zukünftiger Welttätigkeit zu entsprechen. Als Akteur der Bildung gilt deshalb in bildungstheoretischer Perspektive nur derjenige, der nicht nur ein gelingendes Leben lebt, sondern auch Verantwortung für ein gelingendes Zusammenleben übernimmt (3.3).

3.1 Relationale Selbstbestimmung

In der Bildungstheorie wird Bildung als der Prozess (bzw. als das jeweils vorläufige Resultat des Prozesses) der selbsttätigen Auseinandersetzung eines Menschen mit der Welt begriffen. *Selbsttätigkeit* mit bildungstheoretischem Bedeutungsindex meint nicht nur, dass der einzelne Mensch im Prozess der Bildung nicht hintergebar und insofern nicht ersetzbar ist, sondern auch, dass ein Mensch sich im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt selbst bestimmt.¹² Anders als diese Markierung der »Vollzugsform des Bildungsprozesses« (Klafki 1986/2007, S. 19) zunächst vielleicht vermuten lässt, ist für bildungstheoretisches Denken in der (Spät-)Moderne nicht ein *Subjektbegriff* maßgeb-

¹² Der Ausdruck »Selbsttätigkeit« wird von verschiedenen Autoren begrifflich unterschiedlich bestimmt. Wolfgang Klafki unterscheidet zwei Formen von Selbsttätigkeit. Im *ersten Fall* ist mit Selbsttätigkeit gemeint, dass ein Mensch Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmt. In diesem Sinne fungiert »Selbsttätigkeit« als »die zentrale Vollzugsform des Bildungsprozesses« (Klafki 1986/2007, S. 19; Hvhbg. i. O.). Im *zweiten Fall* meint Selbsttätigkeit ein Moment, das für jegliches Lernen von Menschen und insofern nicht nur für Bildung charakteristisch ist: »Im Grunde ist alles spezifisch menschliche Lernen im Unterschied zum Lernen der Tiere so angelegt, daß es Momente der individuellen Selbständigkeit enthält. Menschliches Lernen ist nicht nur ein Prozeß der Anpassung an feststehende Lebensbedingungen, um überleben zu können; und es ist nicht nur ein Prozeß des Nachahmens von Verhaltensweisen, die andere einem vormachen. Vielmehr ist es ein Prozeß der aktiven Auseinandersetzung, den schon das kleine Kind in irgendeinem Grade selbsttätig, selbständig vollzieht. Und darin steckt von Anfang an die Möglichkeit, die Bedingungen des Lernens und das, was man lernt, zu verändern, umzugestalten. Erwachsene können dem Kind keine einzige Erkenntnis und keine einzige Fähigkeit wie ein fertiges Produkt oder eine fertige Technik »übergeben« oder »einpflanzen«. Sie können den Kindern, wenn sie sie nicht nur dressieren wollen, nur dabei helfen, daß die jungen Menschen sich Erkenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten selbsttätig aneignen.« (Klafki 2003, S. 22; Hvhbg. i. O.) – Im Unterschied hierzu differenziert Klaus Mollenhauer zwischen »zwei Arten von Tätigkeit: einen gleichsam naiven Umgang mit den Gegenständen der Welt und eine Auseinandersetzung mit den Weisen dieses Umgangs« (Mollenhauer 2003, S. 118). Dass ein Mensch »sich die Welt aneignet, [...] sich bildet« (ebd., S. 119), setzt nach Mollenhauer voraus, dass dieser »anfängt, sich reflexiv auf die Tätigkeiten der ersten Art zu beziehen« (ebd., S. 121). Mollenhauer begreift Selbsttätigkeit demzufolge nicht als ein generelles Moment von Tätigkeit, sondern unterscheidet zwischen Selbsttätigkeit und Tätigkeit. Das »tätige Ich« kann sowohl »selbsttätig« als auch »nachahmend« agieren (ebd., S. 147). Als Selbsttätigkeit bezeichnet Mollenhauer ausschließlich die Art von Tätigkeit, in der ein Mensch »reflexiv« auf den eigenen »Umgang mit den Gegenständen der Welt« Bezug nimmt und »sich bildet«. – Analog hierzu bestimmt Dietrich Benner die selbsttätige Auseinandersetzung eines Menschen mit der Welt als ein Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion. In Prozessen der Selbsttätigkeit ist ein Mensch nicht nur »an einem Weltgegenstand tätig« – wie eigenaktiv auch immer. Ein Mensch, der selbsttätig ist, bestimmt darüber hinaus auf der Grundlage von »Erfahrungen«, die aus der eigenen Tätigkeit an der Welt resultieren, im »Entwurf« Regeln für sich selbst als maßgeblich und entspricht diesen Regeln in zukünftiger Welttätigkeit (Benner 2001, S. 86ff.).

lich, demzufolge ein Akteur der Bildung fernab aller Verhältnisse verortet ist und sich damit jenseits aller Abhängigkeiten selbst bestimmt. Diese Selbstbeschreibung des Menschen als autonomem und souveränem Subjekt ist vielfach problematisiert worden (vgl. Meyer-Drawe 1990; vgl. Sattler 2009). Dabei lautet die Kritik im Kern, »dass sich der Mensch auf elementare Weise verkennt, wenn er sich als ein autonomes Subjekt beschreibt, das keinerlei Beschränkungen unterworfen ist und völlig frei von Abhängigkeitsverhältnissen handelt« (Rieger-Ladich 2004, S. 214). Markus Rieger-Ladich unterscheidet vor diesem Hintergrund idealtypisch drei Strategien, wie in der Erziehungswissenschaft mit der Kritik an einem derart naiven Begriff des Subjekts umgegangen worden ist und wird: *erstens* die Strategie, Beschreibungen von Sachverhalten anzufertigen, in denen der Begriff des Subjekts ausgespart wird, *zweitens* die Strategie, Sachverhalte – trotz aller Subjektkritik – nach wie vor im Lichte des besagten Subjektbegriffs zu beschreiben, sowie *drittens* die Strategie, einen alternativen Subjektbegriff zu entwerfen und von diesem her Beschreibungen von Sachverhalten anzufertigen (vgl. ebd., S. 212ff.). In Theorien, für die die letztgenannte Strategie maßgeblich ist, werden Menschen zwar nach wie vor als Subjekte begriffen, als Subjekte allerdings, die nicht jenseits aller Verhältnisse situiert, sondern vielmehr irreduzibel in Abhängigkeiten verstrickt sind. Ein solcher Begriff des Subjekts leugnet weder die Möglichkeit von Menschen, sich selbst zu bestimmen, noch deren Bedingtheiten. Der einzelne Mensch wird weder als Funktion seiner Verhältnisse noch als absolut autonom und souverän beschrieben, sondern vielmehr als jemand, der dazu in der Lage ist, sich selbst zu bestimmen, dies jedoch nur in seinem Verstrickt-Sein in Abhängigkeiten (vgl. hierzu auch Rieger-Ladich 2002a und 2002b).

Folgt man diesem Subjektbegriff und begreift man Bildung als einen Prozess, in dem sich ein Akteur im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt selbst bestimmt, so wäre Bildung unter Berücksichtigung der Relationen zu beschreiben, in denen ein Akteur steht und in denen allein er dazu in der Lage ist, sich selbst zu bestimmen.¹³ Diesem Anspruch wird innerhalb des bildungstheoretischen Diskurses Rechnung getragen, indem Bildung als ein spezifisches Zusammenspiel von Selbst-, Sach- und Sozialverhältnissen in der Zeit begriffen wird. Die Selbstbestimmung eines Akteurs der Bildung hat dabei nicht

¹³ Um diese Neujustierung im Diskurs menschlicher Selbstbeschreibungen für die Erziehungswissenschaft begrifflich zu fassen, operiert Norbert Ricken mit dem *Begriff der Subjektivität* und unterscheidet diesen von den Begriffen ›Subjekt‹, ›Individuum‹ bzw. ›Individualität‹ und ›Person‹. Der Begriff der Subjektivität markiert nach Ricken das *Sich-Verhalten eines Menschen* zu den Abhängigkeiten, in die dieser involviert ist. »Subjektivität meint [...] die relationale Konstellation eines differentiellen und praktischen Selbstverhältnisses [...]. ›Subjekt‹ meint weit mehr ›Selbstkern‹, ›Identität‹ – meist mit erheblichen, der Tradition entstammenden Vernunftanklängen – und unterschlägt daher den differentiellen und praktischen Charakter des ›Sich-Verhaltens‹ [...]. – Die Begriffe ›Individuum‹ und ›Individualität‹ markieren demgegenüber den einzelnen Menschen als empirisches Einzelwesen; sie auch für die im Selbstverhältnis sich zeigende Differenz zu gebrauchen erscheint mir schwierig, zielen beide doch in ihrer begrifflichen Bedeutung auf Unteilbarkeit, Einheit wie Einzelheit.« Von den besagten Begriffen unterscheidet Ricken schließlich den Personbegriff, den er allerdings als problematisch einschätzt: »Den Begriff der ›Person‹ benutze ich nicht, da er – wegen seiner christlich-normativen Herkunft und Bedeutungsgeschichte – immer noch normative Ansprüche und Anforderungen an das ›Selbstsein‹ als einer ›Identität‹ von Menschen mittransportiert.« (Ricken 1999a, S. 175)

jenseits sondern *in* diesem Zusammenspiel von Relationen ihren Ort. Um dieser Justierung der Perspektive begrifflich Rechnung zu tragen, spreche ich im Folgenden von *relationaler Selbstbestimmung*. Dieser Begriff erfasst den Umstand, dass Bildungstheoretiker die Selbstbestimmung eines Akteurs der Bildung in einem Zusammenspiel von Relationen situieren: Ein Akteur der Bildung ist von Sach- und Sozialverhältnissen sowie von den Strukturen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses abhängig und setzt sich zugleich zu diesen Verhältnissen noch einmal in ein Verhältnis.

Wenngleich innerhalb des bildungstheoretischen Diskurses ein relationaler Begriff von Bildung maßgeblich zu sein scheint, bedeutet dies nicht, dass Bildung immer schon »konsequent relational« (Ricken 2007, S. 34) beschrieben wird. Dies würde *zum einen* den Verzicht auf jegliche Art von substantiellen Bestimmungen und *zum anderen* eine differenzierte Beschreibung des Selbst-, Sach-, Sozial und Zeitverhältnisses sowie des Zusammenspiels dieser Relationen in Bildungsprozessen erfordern.¹⁴ Eine in diesem Sinn konsequent relationale Bestimmung von Bildung ist bis heute ein Desiderat. Sie zu entwerfen zählt zu den vordringlichsten Aufgaben der Bildungstheorie, folgt man der Auffassung, dass für moderne Forschung nicht länger ein *Denken in Substanzen*, sondern ein *Denken in Relationen* maßgeblich ist (vgl. u.a. Cassirer 1910/2000). In dieser Studie geht es mir jedoch weder darum, Bildungstheorien unter dem Gesichtspunkt einer verkürzten relationalen Bestimmung von Bildung zu problematisieren, noch darum, einen neuen – nämlich konsequent relational bestimmten – Begriff von Bildung zu erarbeiten, und auch nicht darum, bereits vorliegende Ansätze einer relationalen Bestimmung von Bildung aus- und damit einem konsequent relational gedachten Bildungsbegriff zuzuarbeiten (für den Begriff des Lernens vgl. Künkler 2011). In diesem Abschnitt beabsichtige ich lediglich, die Selbstbestimmung, die Bildungstheoretiker vor Augen haben, als relationale Selbstbestimmung zu markieren. Da es in dieser Arbeit mein Anliegen ist, Beschreibungen von Bildung im Lichte des Komplexitätsbegriffs zu analysieren, werde ich den Begriff der relationalen Selbstbestimmung im Folgenden allerdings nur insoweit behandeln, als es für eine Bestimmung der Komplexität von Bildung erforderlich ist.

¹⁴ Eine konsequent relationale Bestimmung von Bildung hätte nach Ricken mindestens die folgenden Problemstellungen zu behandeln. *Erstens* wäre zu berücksichtigen, »dass Relationalität zwar als Kategorie der Bildung ausgearbeitet ist, nicht aber auch anerkennungstheoretisch durchbuchstabiert ist« (Ricken 2007, S. 34), weshalb es notwendig sei, das Sozialverhältnis eines Akteurs der Bildung zum Gegenstand bildungstheoretischer Reflexion zu machen und im Lichte des Anerkennungsbegriffs zu thematisieren und zu problematisieren. *Zweitens* wäre es erforderlich, »Bildung« mit »Sachlichkeit [...] verknüpfen zu lernen« und – damit verbunden – mit »Erfahrung« (ebd.). *Drittens* wäre es Ricken zufolge angezeigt, »dass »Bildung« durchgängig immer auch als Selbstreferentialität entfaltet und erläutert werden muss« (ebd., S. 22). Ich füge hinzu: Insofern es sich bei Bildung um ein spezifisches Zusammenspiel des Sozial-, Sach- und Selbstverhältnisses eines Menschen in der Zeit handelt, ist es nicht ausreichend, *nur* dessen Sozial-, *nur* dessen Sach- oder *nur* dessen Selbstverhältnis zu behandeln. Vielmehr müssten diese Relationen *im Zusammenhang* sowie in ihrer *Dynamik* beschrieben werden. Statt also »die Sach-, die Sozial- und die Selbstbeziehung« jeweils für sich in den Blick zu nehmen, käme es darauf an, wie Walter Herzog formuliert, das »Geflecht der Relationen *insgesamt*« zum Gegenstand der Forschung zu machen (Herzog 2001, S. 541 und S. 537; Hvhbg. i. O.).

3.1.1 Selbstbestimmung

»Der Begriff Bildung steht in allgemeinster Hinsicht für ein Verhältnis des Menschen zu sich selbst und zur Welt, das die Menschwerdung des Menschen [...] als eine *Selbstbestimmung in Freiheit* vorstellt, durch die nicht ein vorgegebenes Telos erfüllt wird, sondern die dem Menschen eigene Möglichkeit erst gefunden und verwirklicht werden muss« (Breinbauer 2010a, S. 205). In Bildungsprozessen setzt sich ein Mensch selbsttätig mit der Welt auseinander und bestimmt sich in dieser Auseinandersetzung im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt selbst. Diese Verhältnisbestimmung erfolgt dadurch, dass ein Mensch *Regeln* entwirft (vgl. Weinberger 1991), die markieren, »wie jemand sich selbst [...] im Verhältnis zur Welt [...] sieht« (Marotzki 1996, S. 29). Indem ein Mensch Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmt und sich an diesen Regeln orientiert, positioniert er sich im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt. Aus diesem Grund spreche ich in dieser Arbeit von *Regeln des Selbst- und Weltverhältnisses* oder von *Regeln der Orientierung*¹⁵. Diese Regeln erfüllen die Funktion, dem Selbst- und Weltverhältnis eines Menschen Struktur zu verleihen.

In diesem Sinne bezeichnet Winfried Marotzki als *Struktur* ein »Orientierungssystem als Rahmen der Selbst- und Weltauslegung« (Marotzki 1990, S. 212). Bereits in der Einleitung habe ich darauf hingewiesen, dass Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses sowohl in komplexitäts- als auch in bildungstheoretischer Perspektive nicht als festgefügte Ordnungen, sondern als *dynamische Stabilitäten* zu begreifen sind. *Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses* entstehen, werden aufrechterhalten und verändert, indem ein Mensch Regeln entwirft und sich in seinem Selbst- und Weltverhältnis an diesen Regeln orientiert. Dabei fungieren Regeln immer auch als ein »Rahmen« des Selbst- und Weltverhältnisses insofern, als sie dieses in *spezifischer Art und Weise* strukturieren. Ein Akteur der Bildung bestimmt Regeln für sich selbst als maßgeblich und zugleich bestimmen diese Regeln das Selbst- und Weltverhältnis dieses Akteurs. Je nachdem, an welchen Regeln ein Mensch sich orientiert, erfährt dessen Selbst- und Weltverhältnis eine andere Strukturierung, die daraufhin in selbst- und weltbezogenen Aktivitäten zum Ausdruck kommt. »Wenn Kinder und Jugendliche oder wenn wir als Erwachsene dieses oder jenes behaupten, wenn wir so oder so handeln bzw. etwas unterlassen, wenn wir von Gefühlen gepackt sind und eines verabscheuen, von einem anderen uns angezogen finden, dann folgen wir stets gewissen Orientierungen« (Ruhloff 1999, S. 22).

Jemand, der sich an bestimmten Regeln orientiert, nimmt demnach unweigerlich einen spezifischen Standpunkt und – damit verbunden – eine spezifische Perspektive auf sich selbst und die Welt ein (vgl. Stegmaier 2008, S. 191ff.). Als *Standpunkt* bezeichne ich die Position, von der aus ein Mensch eine Perspektive auf sich selbst und die Welt einnimmt. Die *Perspektive* ist die Bezugnahme auf einen Sachverhalt, die von einem Standpunkt aus vorgenommen wird und die sich von Perspektiven, die von anderen Menschen im Raum der Orientierung eingenommen werden, unterscheidet. Die Einnahme eines

¹⁵ »Sich-Orientieren heißt [...] das Sich-ausrichten an Orientierungsinstanzen« (Luckner 2009, S. 19). Der Begriff »Sich-Orientieren« besitzt eine »formale Struktur«, die von Andreas Luckner wie folgt markiert wird: »Jemand (1) orientiert sich (2) an etwas oder jemandem (3).« (ebd., S. 16; Hvhbg. i. O.). – Zum Begriff der Orientierung vgl. u.a. Spinner 2000 und Stegmaier 2004, 2008.

Standpunktes bzw. einer Perspektive erfolgt dadurch, dass ein Mensch auf einen Sachverhalt Bezug nimmt und sich dabei an spezifischen Regeln orientiert. Jede Perspektive ist schließlich mit einem spezifischen Horizont des Selbst- und Weltverhältnisses verknüpft. Der *Horizont* ist das Spektrum an Möglichkeiten des Selbst- und Weltbezugs, das eröffnet und begrenzt wird durch den Standpunkt, den ein Mensch einnimmt. Je nachdem, welche Regeln für das Selbst- und Weltverhältnis eines Menschen maßgeblich sind, steht diesem ein anderes Spektrum an Möglichkeit zur Verfügung, sich zu sich selbst und zur Welt in ein Verhältnis zu setzen. Ein Mensch verhält sich nach Maßgabe spezifischer Regeln und damit zugleich in einem spezifischen Horizont des Selbst- und Weltverhältnisses. Um neue Möglichkeiten des Selbst- und Weltverhältnisses zu erschließen, ist es von daher notwendig, den eigenen Standpunkt zu verändern.

Der Begriff der Bildung bezeichnet Prozesse der Entstehung, Aufrechterhaltung und Transformation von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses. In Bildungsprozessen entstehen Standpunkte, Perspektiven und Horizonte, werden aufrechterhalten und verändert. Allerdings gilt es in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen, dass in Prozessen der Bildung trotz der Entstehung und Veränderung von Ordnungen Regeln der Orientierung als unproblematisch vorausgesetzt werden und Strukturen deshalb auch aufrechterhalten bleiben. Dies können etwa Regeln sein, die von grundlegenderer Art sind, so dass sie von der Transformation einer Regel nicht erfasst werden. Oder es handelt sich um Regeln, die andere Sachverhalte betreffen. So muss sich beispielsweise eine veränderte religiöse Orientierung nicht zugleich verändernd auf das politische Selbst- und Weltverhältnis eines Menschen auswirken und umgekehrt. Jede Entstehung und Transformation von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses ist eingebettet in Strukturen, die selbst nicht transformiert werden.

Die Standpunkte, Perspektiven und Horizonte, die in Bildungsprozessen entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, können mehr oder weniger grundlegend für das Selbst- und Weltverhältnisses eines Menschen sein. Um einen Zusammenhang als Bildungsprozess bezeichnen zu können, ist es unerheblich, wie grundlegend die jeweiligen Regeln sind. Selbst der Umstand, dass in Bildungsprozessen Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, ist letztlich kein hinreichendes Kriterium zur Unterscheidung von Bildung und anderen Sachverhalten. Zu diesem Urteil gelangt auch Alfred Schäfer, der darauf aufmerksam macht, dass Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses auch entstehen, aufrechterhalten und verändert werden können, ohne dass diese Prozesse über die *Stellungnahme eines Menschen* vermittelt sind. »Selbstverständnisse und Weltkonzepte kann man erlernen, in sie kann man durch den Kontakt mit Mitmenschen hineinsozialisiert werden.« (Schäfer 2009b, S. 47) In diesem Fall würde es sich allerdings nicht um eine *selbsttätige* Auseinandersetzung im bildungstheoretischen Sinne handeln. Damit aber würde gerade jenes Moment fehlen, das Bildungstheoretiker für einen Akteur der Bildung als maßgeblich beschreiben, den Umstand nämlich »daß das, was in ihm ist, auch mit seiner Zustimmung geworden ist« (Schleiermacher 1826/1983, S. 27). In Bildungsprozessen erfährt das Selbst- und Weltverhältnis eines Menschen dadurch eine Strukturierung, dass dieser Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmt und diesen Regeln entspricht. Ein Akteur der Bildung bestimmt den eigenen Standpunkt, die eigene Perspektive und damit den Horizont des

eigenen Selbst- und Weltverhältnisses selbst, wodurch ihm die Möglichkeit eröffnet wird, »auf *seine* Weise in die Welt, in die Zukunft hinauszuschauen« und »mit sich und der Welt [...] zurecht zu kommen« (Herbart 1806/1964, S. 133; Hvhbg. i. O.). Adolf Diesterweg markiert diesen Zusammenhang explizit mit dem Begriff der »Selbsttätigkeit«, der »besagt, daß der Mensch nicht leidend und duldend, [...] sondern in Tätigkeit und Anstrengung seine Bestimmung anzustreben«, kurzum: »daß er sich selbst zu bestimmen habe« (Diesterweg ⁴1851/1958, S. 16). In diesem Sinne fungiert Selbsttätigkeit in bildungstheoretischer Perspektive als der *Modus von Bildung*.

Allerdings ist die selbsttätige Auseinandersetzung eines Menschen mit der Welt nicht jenseits, sondern vielmehr innerhalb des Verstrickt-Seins dieses Menschen in Abhängigkeiten situiert. Um nicht hinter ein im bildungstheoretischen Denken bereits erreichtes Problembewusstsein zurückzufallen, ist es deshalb angezeigt, einen im gegenwärtigen bildungstheoretischen Diskurs als problematisch markierten Begriff von Selbstbestimmung abzuwehren, der mit der Selbstbeschreibung des Menschen als autonomem und souveränem Subjekt verbunden ist.

3.1.2 Verstrickt-Sein

In der Moderne, so Käthe Meyer-Drawe, wird der Mensch als Subjekt beschrieben, genauer: »als ein Subjekt, das seinen Beziehungen zur Welt, zu anderen Subjekten und zu sich selbst zugrunde liegt. Dass es dabei selbst auch den unterschiedlichsten Einflüssen unterliegt, wurde zwar immer noch schmerzlich erfahren, aber in vielen theoretischen Konzeptualisierungen moderner Subjektivität vernachlässigt« (Meyer-Drawe 2001, S. 11). Der Mensch wird vielmehr, so moniert Meyer-Drawe, als ein Subjekt begriffen, das jenseits von Sach- und Sozialverhältnissen sowie des Verhältnisses zu den Regeln der eigenen Orientierung situiert und damit allen Abhängigkeiten enthoben ist. Diese theoretische Justierung hat zur Konsequenz, dass die Bedingtheiten eines Menschen durch sich, durch andere Menschen sowie durch Sachverhalte systematisch ausgeblendet werden. Dies wiederum führt nach Meyer-Drawe zu einer problematischen Einschätzung menschlicher Möglichkeiten und Grenzen. »In der Aufblähung der Möglichkeiten, selbstbestimmt zu denken und zu handeln, nistet eine verhängnisvolle Fehleinschätzung und gleichsam Vergottung des Menschen« (ebd.). Im Lichte dieser Kritik schlägt Meyer-Drawe vor, eine alternative Selbstbeschreibung des Menschen anzufertigen. Allerdings geht es ihr in diesem Zusammenhang »nicht um die Verabschiedung selbstbestimmter Subjektivität« (ebd., S. 12). Meyer-Drawes Anliegen ist es vielmehr, »Selbstbestimmung so zu denken, dass sie nicht einem autonomen Subjekt entstammt« (ebd., S. 13). Eine solche Beschreibung hätte dabei sowohl die Möglichkeiten als auch die Grenzen der selbstbestimmten Lebensführung von Menschen zu berücksichtigen und »Selbstbestimmung« als eine »Lebensform« zu markieren, »in welcher der Mensch sein Leben führt, ohne sich als Stifterfigur aufzuspielen oder als Opfer zu bejammern« (ebd., S. 19). Vor diesem Hintergrund begreift Meyer-Drawe Selbstbestimmung als »eine spezifische Beziehung zu den Verhältnissen, in denen sich das Selbst bestimmt« (ebd., S. 10). Ein Mensch bestimmt sich demzufolge selbst inmitten der Verhältnisse, in die er involviert

ist, und zwar dadurch, dass er sich zu diesen Bedingtheiten noch einmal in ein Verhältnis setzt, ohne dabei dem eigenen Verstrickt-Sein entkommen zu können.

Norbert Ricken behandelt das Sich-Verhalten von Menschen in Kontexten unter dem Titel »relationale Subjektivität« (Ricken 1999a, S. 273). Selbstbestimmung hat nach Ricken ihren Ort in einem Netzwerk von Relationen, weshalb er auch von »situierter Subjektivität« (ebd., S. 271) spricht. Aufgrund der Situiertheit von Subjektivität ist Selbstbestimmung stets bedingt und insofern immer nur in Abhängigkeiten möglich. Der von Ricken entworfene Begriff relationaler Subjektivität ist anschlussfähig an (spät-) modernes bildungstheoretisches Denken. Auf diesen Umstand weist Ricken selbst hin, wenn er konstatiert, dass Bildung innerhalb des bildungstheoretischen Diskurses durch einen »relationalen Begriffszuschnitt« (Ricken 2007, S. 22) gekennzeichnet sei. Es ist dieser Befund, dass dem Bildungsbegriff der Bildungstheorie ein relationaler Zuschnitt eigen ist, der es zulässt, mehr noch: der es erforderlich macht, relationale Selbstbestimmung als charakteristisch für Bildung in bildungstheoretischer Perspektive zu markieren. Selbstbestimmung wird von Bildungstheoretikern in spezifischer Art und Weise – nämlich relational – begriffen, als »*Selbstbestimmung in der Beziehung*« (Klafki 1995, S. 38; Hvhb. i. O.). Folgt man Ricken, so lassen sich bereits bei Klassikern bildungstheoretischen Denkens zumindest Spuren eines Begriffs von relationaler Selbstbestimmung nachweisen (vgl. Ricken 1999a, S. 105ff.).

Dass sich Selbstbestimmung hier zumindest im Ansatz relational konzipiert findet, lässt sich etwa anhand der Schriften Wilhelm von Humboldts belegen, in denen Bildung nicht nur als ein Prozess beschrieben wird, in dem sich ein Mensch im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt selbst bestimmt, sondern darüber hinaus als eine »Verknüpfung unsres Ichs mit der Welt« (Humboldt 1793/²1969, S. 235) markiert wird. Die Selbstbestimmung eines Akteurs der Bildung ist nicht jenseits dieser Relation lokalisiert, sondern hat in dieser »Verknüpfung« ihren Ort. In dieser »Verknüpfung« tritt einem Akteur »das eigne selbständige Daseyn« der Welt entgegen. Die Welt leistet Widerstand, indem »sie dem Eigensinn unsres Willens die Gesetze der Natur und die Beschlüsse des Schicksals entgegenstellt« (ebd., S. 237). Vor diesem Hintergrund wird Bildung von Humboldt als ein spontaner *und* rezeptiver Zusammenhang begriffen, als eine irreduzible »Wechselwirkung« von »Empänglichkeit« *und* »Selbstthätigkeit« (ebd.). Bildung ist nach Humboldt *sowohl* »höchster Schwung« *als auch* »ohnmächtigster Versuch« eines Menschen (ebd., S. 236), sich im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt selbst zu bestimmen. Welche Regeln ein Mensch für sich selbst als maßgeblich bestimmt, ist in dieser Perspektive nämlich abhängig von den Erfahrungen, die dieser Mensch erleidet, wenn er an der Welt tätig ist. Darüber hinaus eröffnet jede zukünftige Tätigkeit an der Welt die Möglichkeit, dass die von einem Menschen entworfenen Regeln erneut irritiert werden. Ob und, falls ja, inwiefern entworfenen Regeln die Funktion der Orientierung erfüllen, ist insofern ebenfalls von der Welt abhängig. Keine Ordnung des Selbst- und Weltverhältnisses, die im Wechselspiel von Mensch und Welt entsteht, aufrechterhalten und verändert wird, ist davor gefeit, in zukünftiger Welttätigkeit erneut irritiert zu werden.

Diese hier nur angedeuteten Zusammenhänge werden in dieser Arbeit noch ausführlich thematisiert. An dieser Stelle ist es ausreichend festzuhalten, dass Bildung bereits bei einem, vielleicht *dem* Klassiker bildungstheoretischen Denkens relational beschrieben

worden ist (vgl. Ricken 1999, S. 110ff.). Schon bei Humboldt lassen sich zumindest Spuren einer Bestimmung von Bildung im Horizont relationalen Denkens ausfindig machen. Dieser hat den Begriff des autonomen und souveränen Subjekts folglich nicht übernommen, sondern stattdessen den Versuch unternommen, Subjektivität neu, nämlich relational, situiert und abhängig zu denken.¹⁶ Dennoch ist es zweifelslos als eine Errungenschaft der jüngeren Vergangenheit anzusehen, dass das Problem des Verstrickt-Seins von Menschen in Relationen und Abhängigkeiten in Beschreibungen von Bildung gegenwärtig differenzierter behandelt wird, als dies bei Humboldt der Fall gewesen ist. Für bildungstheoretisches Denken heute ist eine Bestimmung von Bildung als einem Prozess relationaler Selbstbestimmung maßgeblich, wenngleich dies wiederum nicht bedeutet, dass Selbstbestimmung in Bildungstheorien stets konsequent relational, situiert und bedingt begriffen wird.

Ich habe bereits darauf aufmerksam gemacht, dass es nicht mein Anliegen ist, das Problem einer konsequent relationalen Bestimmung von Bildung zu behandeln. Wenn ich im Folgenden auf Rickens Begriff der relationalen Subjektivität zurückgreife, dann deshalb, weil dieser es erlaubt, den für bildungstheoretisches Denken in der (Spät-)Moderne maßgeblichen Begriff von Bildung schärfer zu konturieren und den sich bildenden Menschen als einen Akteur zu beschreiben, der sich zu den Relationen, in die er verstrickt ist, noch einmal verhält.

3.1.3 Relationen

Auch wenn Ricken den Begriff der relationalen Subjektivität nicht als eine bildungstheoretische Kategorie einführt, eröffnet dieser dennoch die Möglichkeit, das Netzwerk von Relationen, in das ein Akteur der Bildung involviert ist, näher zu bestimmen.¹⁷ Der Ak-

¹⁶ Dieser Einsicht widerspricht nicht, dass Bildung von Humboldt nicht immer konsequent relational bestimmt wird. Dieser Umstand wird von Ricken problematisiert. Zwar sei der Gedanke einer »Relationalität von Selbst und Welt« (Ricken 1999a, S. 110) und damit der einer »Situierung menschlicher Subjektivität« (ebd., S. 113) für Humboldts Bildungstheorie maßgeblich, doch falle »Humboldt selbst immer wieder hinter die begonnenen Vorzeichnungen der Relationalität menschlicher Subjektivität zurück« (ebd., S. 116), etwa dann, wenn dieser »Welt« gerade nicht gleichberechtigt mit und neben »Selbst« konzipiert, und Welt damit »nicht (nur) als »fremde und widerständige Welt« gesehen und anerkannt, sondern – trotz gegenteilig behaupteter Relationalität – in die Verfügungsgewalt des Selbst gestellt und zum Objekt reduziert« (ebd., S. 113) wird. Dieser Umstand lässt sich nur dadurch korrigieren, dass das Wechselspiel von Mensch und Welt durchgehend als ein Zusammenhang gleichwertiger Pole beschrieben wird.

¹⁷ Rickens Begriff der relationalen Subjektivität ermöglicht es, die Selbstbestimmung eines Akteurs der Bildung als ein *Sich-Verhalten* zu markieren. Da es sich hierbei allerdings nicht um eine bildungstheoretische Kategorie handelt, lässt der Begriff offen, wie das *Sich-Verhalten* eines *Akteurs der Bildung* näher zu bestimmen ist. Wie ich im Kapitel »Komplexität der Bildung« zu zeigen versuche, wird das *Sich-Verhalten* eines Akteurs in bildungstheoretischer Perspektive als welttätig, rezipierend, suchend, kritisch, entwerfend und beratend konkretisiert. Vor diesem Hintergrund spreche ich in dieser Studie nicht – jedenfalls nicht primär – von relationaler Subjektivität, sondern von dem einzelnen Menschen als Akteur der Bildung. Der Begriff »Akteur der Bildung« ist mit dem der relationalen Subjektivität sensu Ricken nicht identisch. Im Unterscheid zum Begriff der relationalen Subjektivität rückt der Begriff »Akteur der Bildung« das *Sich-Verhalten eines Menschen in Bildungsprozessen* in den Blick.

teur der Bildung gerät hierdurch als ein irreduzibles Zusammenspiel von Relationen in den Blick. Mit dieser Bestimmung von Subjektivität wendet sich Ricken gegen ein Substanzdenken und beschreibt jene stattdessen relational. Subjektivität meint keinen »Selbstkern« (Ricken 1999a, S. 245), sondern wird von Ricken als ein »*vieldimensionaler Raum*« markiert, der dadurch gekennzeichnet ist, dass »sich Selbstrelationen, Anderenrelationen, Weltrelationen und Zeitrelationen überlagern« (Ricken 1999b, S. 223; Hvhbg. i. O.). Wie werden diese Relationen in bildungstheoretischen Forschungszusammenhängen markiert?

Wilhelm von Humboldt bestimmt »Welt« als »NichtMensch« (Humboldt 1793/²1969, S. 235). Auf diese Bestimmung bezugnehmend, schlägt Norbert Meder vor, »nicht vom Weltverhältnis, sondern vom Verhältnis zu den Sachen und Sachverhalten in der Welt« zu sprechen. »Wir verhalten uns nur zu den Sachen und Sachverhalten, wir verhalten uns nicht zur Welt, weil die Welt uns unbekannt ist« (Meder 2007, S. 66). Demnach verhält sich ein Akteur der Bildung nicht zur *Welt*, sondern zu *Sachverhalten*. Zur Welt im Sinne Humboldts gehören aber sowohl Sachverhalte als auch die Mitmenschen eines Akteurs der Bildung. Wenn von Humboldt von der Welt als »NichtMensch« spricht, dann ist mit »Mensch« nicht die Menschheit, sondern der einzelne Mensch gemeint, der sich im Verhältnis zu Sachverhalten *und* im Verhältnis zu anderen Menschen bildet. Das *Sozialverhältnis* eines Akteurs wird von Humboldt als »Verbindung mit andren« (Humboldt 1792/²1969, S. 64) bestimmt und als »Umgang in engeren und weiteren Verbindungen: in der Ehe, der Freundschaft, kleineren und grösseren gesellschaftlichen Circeln« (Humboldt 1795/²1969, S. 343) beschrieben. Vor diesem Hintergrund werde ich in dieser Arbeit im Unterschied zu Ricken zwischen dem *Selbst*-, *Sach*- und *Sozialverhältnis* eines Akteurs der Bildung differenzieren und als *Weltverhältnis* die Einheit von Sach- und Sozialverhältnis¹⁸ bezeichnen (zu alternativen Bestimmungen der Relationen von Bildung vgl. u.a. Frost 2008 und Poenitsch 2008).

Unter Berücksichtigung dieser terminologischen Variation bezeichnet der Begriff der relationalen Subjektivität ein sich in der Zeit veränderndes Zusammenspiel des Selbst- und Weltverhältnisses eines Menschen. *Konsequent* relational gedacht, ist ein Akteur der Bildung *weder* jenseits *noch* innerhalb dieser Verhältnisse situiert. »Menschen leben, das ist unumstritten, nicht nur in sie bedingenden Kontexten und Relationen zu anderen und zur Welt – sondern – das ist die Pointe eines anderen Verständnisses endlicher Subjektivität – sie selbst *sind* eben diese Relationen.« (Ricken 1999a, S. 273; Hvhbg. i. O.). Insofern ein Akteur der Bildung als eine Relation zu Sachverhalten und Mitmenschen beschrieben wird, das Selbstverhältnis aber als jenes Verhältnis markiert wird, in dem ein Akteur sich zu sich selbst verhält, bedeutet dies zugleich, dass es notwendig ist, dass Selbst- und Weltverhältnis als irreduzibel aufeinander bezogene Relationen zu denken. Ein Akteur der Bildung wäre demnach als ein Weltverhältnis, das sich zu sich selbst

¹⁸ Was hier als *Sachverhalt* bezeichnet wird, reicht von wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnissen über politische Zusammenhänge bis hin zu bestimmten Bewegungsabläufen im Bereich des Sports. Ein Akteur kann auch zu seinem Sozialverhältnis in ein Sachverhältnis treten und so beispielsweise einen zwischenmenschlichen Konflikt als einen Sachverhalt behandeln, den er mit einem anderen Menschen thematisiert. In diesem Fall werden *soziale Beziehungen in sozialen Zusammenhängen als Sachverhalt* behandelt.

verhält bzw. als ein Selbstverhältnis, das sich zu Sachverhalten und Mitmenschen verhält, zu begreifen. »Jenseits dieser Relationierungen als gestalteten Bezugnahmen läßt sich kein hintergründiges oder eigentliches Selbst ausmachen, daß sich – von sich selbst ausgehend – erst in diese Relationen begibt« (ebd.). Die Begriffe des Selbst-, Sach- und Sozialverhältnisses markieren zwar unterschiedliche Relationen. Diese sind jedoch irreduzibel aufeinander bezogen. »Subjektivität als ›relationale Relationalität‹ läßt sich gerade nicht in eine doppelte Perspektive auflösen, die einen inneren Selbstbezug (Sich) und einen äußeren Kontextbezug (Ich) unterscheidet« (ebd.). Weder das Verhältnis zu sich selbst noch das Verhältnis zur Welt existieren demnach ›für sich‹. »Selbstsein ist relational, weil das, wozu man sich verhält, zur eigenen Bedingung gerät; und: das, wozu sich Menschen (immer) verhalten, läßt sich gerade nicht von dieser grundsätzlichen Selbstbezüglichkeit oder Selbstreferenz, die in ihrem Selbstverhältnis aufgenommen und gestaltet wird, lösen.« (ebd.) Im Lichte des Begriffs der relationalen Subjektivität gibt es Ricken zufolge kein Selbstverhältnis ohne Weltverhältnis. Umgekehrt ist jedem Weltbezug immer schon ein Selbstbezug eingeschrieben.

Wie bereits erläutert, besitzt das Selbst- und Weltverhältnis eines Akteurs *Struktur*. Im Lichte des Begriffs der relationalen Subjektivität sind Strukturen als »die sich wiederholenden Muster des Ineinanders der Relationen« (Künkler 2011, S. 531) zu markieren, die den Raum relationaler Subjektivität aufspannen und die damit die Perspektive konstituieren, in der ein Akteur der Bildung auf sich selbst und die Welt Bezug nimmt. Ein Akteur ist an die Ordnungen seines Selbst- und Weltverhältnisses gebunden und steht zu diesen insofern in einem Verhältnis der Abhängigkeit. Als Selbstverhältnis ist ein Akteur jedoch zugleich dazu in der Lage, sich zu den Strukturen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses noch einmal zu verhalten und diese damit auch zu verändern. Vor diesem Hintergrund können Strukturen sowohl als *Voraussetzungen* als auch als das (jeweils vorläufige) *Ergebnis* von Bildung begriffen werden. In Bildungsprozessen entstehen Ordnungen des Selbst-, Sach- und Sozialverhältnisses, werden aufrechterhalten und verändert. Dies ist gemeint, wenn ich davon spreche, dass ein Akteur nicht nur ein Selbst-, Sach- und Sozialverhältnis, sondern darüber hinaus auch ein *Zeitverhältnis* unterhält. Zusammen bilden diese Relationen ein Netzwerk, in das der sich bildende Mensch irreduzibel verstrickt ist und zu dem dieser sich als *Akteur* der Bildung noch einmal in ein Verhältnis setzt.

3.1.4 Akteur: Sich-Verhalten

Im Unterschied zum Begriff des Subjekts hat der Begriff des Akteurs den Vorteil, nicht mit der Vorstellung absoluter Autonomie und Souveränität belastet zu sein. Akteur der Bildung ist der einzelne Mensch, der sich zu den Abhängigkeiten, in die er verstrickt ist, noch einmal verhält, indem er in der selbsttätigen Auseinandersetzung mit der Welt Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmt und sich an diesen Regeln orientiert. In diesem Sinne – und nur in diesem Sinne – bestimmt sich ein Akteur der Bildung selbst. Mit Blick auf die Tradition bildungstheoretischen Denkens hält Alfred Schäfer fest, »dass es jenem Verständnis von Bildung nicht um Selbst- und Weltverhältnisse ging«

(Schäfer 2009, S. 47). Bildungstheoretisches Denken ist nicht nur und nicht primär darauf bezogen, die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses zu beschreiben. In diesem Kontext ist für Bildungstheoretiker stattdessen »das subjektive Verhältnis« (ebd.) eines Akteurs zu den eigenen Verhältnissen und Bedingtheiten von Interesse. Das »Sich-Verhalten« eines Akteurs ist nach Schäfer das »Kernproblem des traditionellen Bildungsverständnisses«, das auf einen »zentralen Bestandteil der Bestimmung von Bildung« verweist, »ohne den deren spezifisches Profil nicht zu halten ist« (ebd. S. 47). Das bedeutet, dass nicht jede Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses als Bildung begriffen werden kann. In Bildungsprozessen entstehen Ordnungen, werden aufrechterhalten und verändert, indem ein Akteur sich zu Sach- und Sozialverhältnissen sowie zu den Ordnungen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses noch einmal in ein Verhältnis setzt.¹⁹ Trotz aller Bedingtheiten ist ein Akteur der Bildung in seinem Selbst- und Weltverhältnis also nicht determiniert. »Menschen sind weder bloß ›Täter ihrer Taten‹ noch ›Opfer fremder Taten‹, sondern [...] Handelnde und Erleidende, aktiv und passiv zugleich.« (Ricken 1999a, S. 272) Als Selbstverhältnis nimmt ein Akteur der Bildung auf die Sach- und Sozialverhältnisse, in die er verstrickt ist, noch einmal Bezug. Weil das Weltverhältnis ein Selbstverhältnis mit einschließt, ist für einen Akteur der Bildung ein *Sich-Verhalten zur Welt* maßgeblich. Darüber hinaus nimmt ein Akteur aber auch auf Strukturen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses Bezug. Jeder Selbst- und Weltbezug ist im Lichte von Strukturen situiert und jedes *Sich-Verhalten zu den Strukturen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses* hat seinen Ort wiederum im Kontext von Ordnungen, zu denen sich ein Akteur im Moment des Sich-Verhaltens nicht verhält, sich zukünftig jedoch ebenfalls verhalten kann. Insofern sind Spontaneität und Rezeptivität für einen Akteur der Bildung gleichermaßen charakteristisch. *Zum einen* ist ein Akteur in seinem Sich-Verhalten abhängig, bedingt, situiert. *Zum anderen* besitzt ein Akteur trotz aller Abhängigkeit, Bedingtheit und Situiertheit Spielräume der Selbstbestimmung. Ein Akteur der Bildung erschließt diese Spielräume, indem er sich zu den Verhältnissen, in die er verstrickt ist, noch einmal in ein Verhältnis setzt. Diese Aktivität wird von Ricken als »bedingtes ›Sich-Verhalten‹ und darin bedingendes ›Sich-anders-Verhalten-Können‹« (ebd., S. 15) markiert. Indem ein Akteur sich zur Welt und zu sich selbst verhält, eröffnet sich ihm die Möglichkeit, ein Anderer zu werden und sich damit zu sich selbst und zur Welt zukünftig anders zu verhalten.

¹⁹ Es gilt, zwischen dem *Verhältnis eines Menschen zu Sachverhalten und Mitmenschen* einerseits sowie zu den *Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses dieses Menschen* anderseits zu unterscheiden. Der Begriff ›Ordnungen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses‹ bezeichnet den Umstand, dass das *eigene* Verhalten zu sich selbst sowie gegenüber Sachverhalten und Mitmenschen in spezifischer Art und Weise strukturiert ist. Sachverhalte und Mitmenschen sind allerdings keine Funktion der eigenen Strukturen. Wenn ein Akteur sich zu den Verhältnissen, in die er verstrickt ist, noch einmal verhält, dann tut er dies nicht nur gegenüber den Strukturen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses und damit zu den Regeln *seines* Verhaltens gegenüber Sachverhalten und Mitmenschen, sondern auch gegenüber den Beziehungen von Sachverhalten und Mitmenschen ihm gegenüber.

3.1.5 Scheitern

Anderswerden bedeutet, dass neue Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses entstehen (vgl. Koller 2010 und 2011). Ricken spricht in diesem Zusammenhang von der Entstehung von »Neurelationierungsformen« (Ricken 1999a, S. 406) und sieht deren Möglichkeit im Selbstverhältnis eines Akteurs begründet: »Das ›Sich‹ als Möglichkeit, ein anderer werden zu können.« (Ricken 1999b, S. 224) Nur weil ein Akteur der Bildung ein Selbstverhältnis ist, kann er ein Anderer werden und sich in der Folge zur Welt und zu sich selbst anders verhalten. Als Selbstverhältnis ist ein Akteur nämlich nicht nur dazu in der Lage, das eigene Leben im Horizont von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses zu führen (*Sich-Verhalten zur Welt*), sondern er kann auch andere Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmen und sich an diesen Regeln orientieren (*Sich-Verhalten zu sich selbst*). Indem sich ein Akteur an den neu entworfenen Regeln orientiert, verhält er sich zwar erneut im Horizont von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses, allerdings ist dieses Sich-Verhalten nun ein *Sich-anders-Verhalten*.

Die Frage, die sich daher stellt, lautet, unter welchen Bedingungen ein Akteur neue Regeln der Orientierung entwirft. Selbst wenn man der Auffassung folgt, dass sich ein Akteur zur Welt immer schon verhält und jedes Weltverhältnis insofern ein Selbstverhältnis impliziert, bleibt nach wie vor die Frage zu klären, was einen Akteur dazu veranlasst, sich zu sich selbst zu verhalten und neue Regeln des Selbst- und Weltverhältnisses zu entwerfen. Die Antwort, die innerhalb des bildungstheoretischen Diskurses auf diese Frage gegeben wird, lautet wie folgt: Der Entwurf neuer Regeln der Orientierung beruht darauf, dass die bislang maßgeblichen Regeln eines Akteurs *scheitern*. In diesem Sinne markiert Koller »Bildung als krisenhaftes Geschehen, das auf die Herausforderung durch neuartige Problemlagen reagiert, die mit den bisher verfügbaren Mitteln nicht mehr angemessen bearbeitet werden können« (Koller 2011, S. 109f.). Es ist die mit dem Scheitern verbundene Irritation, die eine *Suche nach Orientierung* (vgl. Anhalt 2010a) in Gang setzt, in der ein Akteur neue Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmt und die selbst wiederum als ein Sich-Verhalten beschrieben werden muss.

Mit Benner gesprochen ist das Sich-Verhalten eines Akteurs der Bildung in einem *Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion* situiert. Ein Mensch bildet sich in »Wechselwirkungen zwischen Denk- und Welttätigkeit sowie Welt- und Denktätigkeit« (Benner ⁴2001, S. 87). Als Akteur der Bildung ist ein Mensch zum einen an der Welt tätig, zum anderen setzt er sich zu Sachverhalten und Mitmenschen sowie zu den Ordnungen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses in ein reflexives Verhältnis, und verhält sich dabei zu diesen seinen Abhängigkeiten noch einmal, indem er Regeln entwirft und sich in zukünftiger Welttätigkeit und Reflexion an den jeweils entworfenen Regeln orientiert. Das Sich-Verhalten eines Menschen im Wechselspiel von Reflexion und Welttätigkeit besitzt insofern eine spezifische Form. Der Begriff des Sich-Verhaltens bezeichnet in bildungstheoretischer Perspektive nicht nur den Umstand, dass ein Mensch sein Leben nicht nur lebt, sondern dieses immer schon führt. Mit Sich-Verhalten ist auch mehr gemeint als der Umstand, dass ein Mensch an der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses immer schon mehr oder weniger aktiv beteiligt ist. Das Sich-Verhalten eines *Akteurs der Bildung* wird von Bildungstheoretikern vielmehr als ein Zusammenspiel von Aktivitäten bestimmt, in denen

ein Mensch Regeln der Orientierung für sich selbst als maßgeblich bestimmt und diesen Regeln in zukünftiger Welttätigkeit und Reflexion entspricht.

Um sich *verändert* verhalten zu können, ist es erforderlich, dass *neue* Regeln entworfen werden. Dieses Sich-Verhalten tritt erst dann in Funktion, wenn die bislang maßgeblichen Regeln eines Akteurs in Folge von dessen Tätigkeit an der Welt scheitern und in der Reflexion als problematisch erfahren werden. Jenseits des Scheiterns gibt es nur ein Sich-Verhalten im Horizont von Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses. Das Scheitern hingegen konfrontiert einen Akteur mit der Notwendigkeit und Möglichkeit, in der Reflexion neue Regeln zu entwerfen, die daraufhin die zukünftige Tätigkeit dieses Akteurs an der Welt sowie dessen zukünftige Reflexion orientieren. In Bildungsprozessen löst sich ein Mensch somit von den Ordnungen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses und wird ein Anderer. Doch auch dieses Anders-Werden ist nicht jenseits von Bedingtheiten situiert. Auch im Suchen und Finden von neuen Regeln der Orientierung bleibt ein Mensch irreduzibel in Abhängigkeiten verstrickt.

Indem ein Akteur Regeln der Orientierung für sich selbst als maßgeblich bestimmt und diesen Regeln in zukünftiger Welttätigkeit und Reflexion folgt, operiert er selbsttätig. »Selbsttätigkeit« führt somit zu einem »Selbst-Wandlungsprozess« (Ricken 1999a, S. 409), der wiederum zur Folge hat, dass ein Akteur sich zukünftig verändert verhält – zur Welt und zu sich selbst. Insofern ein Akteur Regeln der Orientierung entwirft und diesen Regeln entspricht, ist er an der Entstehung neuer Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses und damit an dem eigenen Anderswerden unvertretbar beteiligt. Wenn in bildungstheoretischen Forschungszusammenhängen von Anderswerden die Rede ist, ist damit »nicht beliebiges« und auch nicht »normatives ›Anderswerden« gemeint, sondern »eigenes, nichthintergehbare ›Anderswerden« (ebd.). Als *Anders-Werden* ist Bildung in bildungstheoretischer Perspektive demzufolge nicht hinreichend bestimmt. Bildung meint vielmehr ein *spezifisches* Anders-Werden. Der Begriff der Bildung bezeichnet einen Prozess der Entstehung, Aufrechterhaltung und Transformation von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses, in dem ein Akteur Regeln *für sich selbst als maßgeblich* bestimmt und sich an *diesen* Regeln orientiert.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass innerhalb des bildungstheoretischen Diskurses Bildung als ein *spezifisches Zusammenspiel des Selbst-, Sach-, Sozial- und Zeitverhältnisses* eines Menschen begriffen wird. Der Begriff der relationalen Subjektivität sensu Ricken eröffnet die Möglichkeit, die relationale Orientierung, die für bildungstheoretisches Denken spätestens seit Humboldt maßgeblich ist, differenzierter zu erfassen und Bildung als ein Zusammenspiel von Sozial-, Sach-, Selbst- und Zeitverhältnissen zu begreifen, in dem ein Akteur, obgleich irreduzibel in Abhängigkeiten verstrickt, sich zu diesen Verhältnissen noch einmal in ein Verhältnis setzt, sich selbst bestimmt und sich insofern – und nur insofern – selbst konstituiert. In dieser Perspektive bekommt die Rede von Bildung als »Selbsthervorbringung durch Weltauseinandersetzung und -veränderung« (Ricken 2007, S. 22) folglich einen neuen Sinn. In Bildungsprozessen bringt sich ein Mensch allenfalls insoweit hervor, als er sich zu Sachverhalten und Mitmenschen sowie zu sich selbst als einem in spezifischer Art und Weise strukturiertem Selbst- und Weltverhältnis verhält. *Bildung als Selbsthervorbringung* bedeutet dann, dass ein Akteur, verstrickt in ein Netzwerk von Abhängigkeiten, Regeln für sich selbst als maßgeb-

lich bestimmt, diesen Regeln entspricht und damit das eigene Selbst- und Weltverhältnis in spezifischer Art und Weise strukturiert.

3.1.6 Dilettant: Sich-Versuchen

Die im vorangegangenen Abschnitt entwickelte Bestimmung eines Akteurs der Bildung wird im Folgenden präzisiert, indem das für diesen Akteur maßgebliche *Sich-Verhalten* als ein *Sich-Versuchen* markiert wird. Ein Akteur der Bildung ist ein *Dilettant* (Reichenbach) auf einer letztlich unabschließbaren *Suche nach Orientierung* (Anhalt) im Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion.

Roland Reichenbach hat den Begriff des Dilettanten in den bildungstheoretischen Diskurs eingeführt, um den Akteur der Bildung im Kontext (spät-)moderner demokratischen Gesellschaften zu markieren. In dieser Art von Gesellschaft werden Menschen nicht alle Regeln der Orientierung vorgeschrieben. Diesen wird stattdessen die Möglichkeit gegeben, ihr Leben selbstbestimmt zu führen, solange sie sich an die jeweils geltenden Gesetze halten, an deren Bestimmung sie selbst wiederum beteiligt sind oder beteiligt sein können. Der Umstand, dass Menschen die Möglichkeit ergreifen, eigene Standpunkte einzunehmen, hat zur Folge, dass sich jede Auseinandersetzung über einen Sachverhalt in der Öffentlichkeit in eine Vielzahl von Perspektiven gliedert. Dieses »Faktum der Pluralität der Menschen« bildet nach Reichenbach die »Quelle von Nicht-Souveränität und, damit verbundenen, Dilettantismus« (Reichenbach 2001, S. 353). Elmar Anhalt markiert diese für (spät-)moderne demokratische Gesellschaften typische Situation mit dem Begriff der *Perspektivität*. Im Lichte des Begriffs der Perspektivität kommt die Situation der Orientierung eines Akteurs der Bildung als ein irreduzibles *Wechselspiel von Perspektiven* in den Blick (vgl. Anhalt 2010a und 2012). Die Situation der Perspektivität ist deshalb *irreduzibel*, da in ihr keine Möglichkeit mehr besteht, die allein »richtige« Perspektive zu bestimmen und damit zugleich alle anderen Perspektiven als »falsch« auszuweisen. Mit Lyotard gesprochen: Im *Widerstreit* der Perspektiven steht eine Regel, deren Befolgung es erlauben würde, die allein »richtige« Ordnung der Perspektiven zu markieren, nicht zur Verfügung (vgl. Lyotard 1987).²⁰ Weil unter »spätmodernen Bedin-

²⁰ Der Gedanke, Bildung relational zur Situation der Perspektivität zu entwerfen, findet sich nicht erst im bildungstheoretischen Denken der Spätmoderne, sondern bereits bei Autoren wie Wilhelm von Humboldt (vgl. Koller 2009b), Johann Friedrich Herbart (vgl. Anhalt 2009a) und Friedrich Schleiermacher. Dieser Umstand belegt, dass zwischen modernem und spätmodernem bildungstheoretischen Denken kein prinzipieller, sondern lediglich ein gradueller Unterschied besteht (vgl. hierzu auch Koller 1999). Schleiermacher bestimmt die Situation des Widerstreits als einen »Widerspruch«, als eine »Disharmonie« der »verschiedenen Gemeinschaften«, in die das »Gesamtleben im *Staate*, in der *Kirche*, im allgemeinen freien *geselligen Verkehr* und im *Erkennen oder Wissen*« sich gliedert (Schleiermacher 1826/1983, S. 29; Hvhbg. i. O.). Im Unterschied zu Bildungstheoretikern, die auf Lyotards Begriff des Widerstreits zurückgreifen, bestimmt Schleiermacher den Widerstreit allerdings noch als einen defizitären Zustand des Lebens und Zusammenlebens von Menschen. »Widersprüche zwischen den einzelnen Gemeinschaften setzen unvollkommene Zustände derselben voraus, und zwar gleichmäßig für alle diese Gebiete.« (ebd.) Zudem begreift Schleiermacher den Widerstreit als einen Zustand, der beseitigt werden kann. »Die Aufgabe, eine zusammenstimmende Darstellung aller sittlichen Verhältnisse, aller sittlichen Richtungen zu geben,

gungen« jede Regel mit Alternativen konfrontiert werden kann und wird, kann heute niemand mehr überzeugend »einen privilegierten Zugang zum Absoluten behaupten«. Ein absoluter Standpunkt könnte allenfalls dann aufrechterhalten werden, wenn ein Mensch »sich den irritierenden Diskursen verschließt, in denen seine Kriterien als *ungültig* oder als *gleichgültig* gehandelt werden« (Reichenbach 2001, S. 353; Hvhbg. i. O.). Insofern alternative Perspektiven zeigen, dass andere Regeln der Orientierung ebenfalls möglich sind, handelt es sich bei der Frage, was die allein »richtigen« Regeln in der Situation der Perspektivität sind, um eine letztlich *unlösare Problemstellung*. »Weder langes Reden noch langes Nachdenken um gültige Prinzipien« kann in der Situation der Perspektivität »jene validen Gründe für die Wahl und gegen die Alternative liefern« (ebd., S. 354), die für eine sichere Orientierung erforderlich wären. In (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften kennen wir die allein »richtigen« Regeln der Orientierung nicht. Regeln bilden vielmehr *Möglichkeiten* der Orientierung, zu denen es stets eine Vielzahl von Alternativen gibt. Zugleich stehen Menschen vor der *Notwendigkeit* zu wählen. Ein Mensch *muss* wählen, weil nicht alle Optionen gleichzeitig realisiert werden können und die Wahl zugleich nicht unbegrenzt aufgeschoben werden kann. Jede Entscheidung, die getroffen wird, schließt Perspektiven aus, die ebenfalls möglich gewesen wären (vgl. Berger/Luckmann ²1996). Jede Regelorientierung ist deshalb *eine* Perspektive in einem Horizont von Möglichkeiten und insofern *kontingent* (vgl. Luhmann 1992b, S. 96). Weil Entscheidungen für bestimmte Regeln der Orientierung kontingent sind, ist der Zustand, in dem Menschen operieren, ein solcher der *Haltlosigkeit* (vgl. Anhalt 2010b). Haltlosigkeit bedeutet nicht, dass Menschen sich in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften nicht mehr an Regeln orientieren würden. Im Gegenteil: Es sind unüberblickbar viele unterschiedliche Regeln gleichzeitig im Umlauf. Mit Haltlosigkeit ist deshalb vielmehr gemeint, dass es in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften keine Regeln mehr gibt, die die Funktion erfüllen, Menschen *sicheren* Halt zu bieten. Für das Leben und Zusammenleben von Menschen in der Situation der Perspektivität ist deshalb eine irreduzible *Ungewissheit* charakteristisch.

Aufgrund dieser Ungewissheit avanciert ein Akteur der Bildung im Kontext (spät-)moderner demokratischer Gesellschaften nach Reichenbach zu einem *dilettantischen Subjekt* (vgl. Reichenbach 2001 und 2013). Der Dilettantismus eines Akteurs gründet in der Unkenntnis der allein »richtigen« Regel der Orientierung in der Situation der Perspektivität. Für einen Akteur ist »eine ihm durch die Situation aufgezwungene Inkompetenz« maßgeblich, »in welcher die Bedeutung des selbstbestimmten Entscheidens seinen souveränen Charakter vollends verliert« (Reichenbach 2001, S. 355). Akteure sind nach Reichenbach deshalb Dilettanten, weil sie Regeln der Orientierung entwerfen, ohne zu wissen (und ohne wissen zu können), ob die Regeln, für die sie sich ent-

in der alle Differenzen ausgeglichen werden, muß gelöst werden können.« (ebd., S. 30). Nicht zuletzt wird der Widerstreit von Schleiermacher als eine Situation beschrieben, die nicht nur überwunden werden *kann*, sondern auch überwunden werden *wird*. Zwar sei es nicht zu leugnen, dass das menschliche Leben und Zusammenleben »bis jetzt nur die verschiedensten, abweichenden Ansichten und Systeme hervorgehoben hat«. Dieses Resultat menschlichen »Strebens, die sittlichen Gemeinschaften zu gestalten« sei jedoch nur ein Beleg dafür, »daß das Streben selber noch nicht vollendet ist und sein Ziel noch nicht erreicht hat« (ebd.).

scheiden, die ›richtigen‹ Regeln sind und andere Regeln nicht vielleicht »besser« wären. »Sie müssen sich entscheiden bzw. handeln, ohne wissen zu können, ob sie das Richtige tun. Solches ›Tun‹ heißt: (Sich-)Versuchen.« (ebd., S. 356; Hvhbg. i. O.) Das Sich-Versuchen bildet insofern die für einen Dilettanten maßgebliche Aktivität, »die dilettantische Tätigkeit par excellence« (ebd., S. 356). Ein Akteur der Bildung *verhält* sich demnach nicht nur zu sich selbst und zur Welt, sondern er *versucht* sich auch, indem er Regeln im Horizont von Regelunkenntnis für sich selbst als maßgeblich bestimmt. Der Entwurf von Regeln ist deshalb ein Sich-Versuchen, weil ein Akteur keine Möglichkeit besitzt, auf ein Wissen um die allein ›richtigen‹ Regeln zurückzugreifen. Indem ein Akteur den jeweils entworfenen Regeln entspricht, entstehen Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses, werden diese aufrechterhalten und verändert, ohne dass es für einen Akteur zu einem Zeitpunkt im Bildungsprozess möglich wäre, einen sicheren ›Haltepunkt‹ zu ergreifen (vgl. Anhalt 2010b). Gerade in diesem Umstand sieht Reichenbach die *Freiheit* eines Akteurs der Bildung begründet. Er ist der Ansicht, »daß die Inkompetenz des Menschen und – damit verbunden – sein Dilettantismus, als *Ermöglichungsbedingung* von Freiheit fungieren bzw. daß [...] nur Dilettanten frei sein können« (Reichenbach 2001, 340; Hvhbg. i. O.). Wären nämlich die allein ›richtigen‹ Regeln bekannt, wäre ein Akteur nicht (mehr) dazu in der Lage, selbst die Regeln der eigenen Orientierung zu bestimmen. Die ›richtigen‹ Regeln wären einem Menschen stattdessen *gegeben* und jedes Sich-Verhalten zu diesen Regeln sinnlos. Als Dilettant hingegen kann sich ein Akteur verhalten. In diesem Sinne vertritt Jörg Ruhloff die Auffassung, dass die Möglichkeit, Regeln zu prüfen und zu problematisieren sowie neue Regeln zu entwerfen, letztlich darauf beruht, dass alle unsere Maßgaben »›menschlich‹ sind, das heißt: daß sie grundsätzlich fragwürdig und befragbar sind und nicht bedingungslos gültig wie göttliche Gebote« (Ruhloff 1999, S. 20f.). Der Umstand, dass sich ein Mensch als Akteur der Bildung zu den ihm angebotenen Regeln verhalten, d.h. diese zurückweisen, prüfen, problematisieren und mit Alternativen konfrontieren kann, beruht insofern auf dem Dilettantismus von Menschen in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften.

Ein Akteur der Bildung wird durch das Scheitern von Regeln der Orientierung als Dilettant konstituiert. Als solcher versucht er sich, indem er im Lichte irritierender Erfahrungen neue Regeln der Orientierung entwirft und diesen in der eigenen Tätigkeit an der Welt entspricht. Aufgrund des eigenen Dilettantismus ist jede Regel, die ein Akteur der Bildung für sich selbst als maßgeblich bestimmt, kontingent, weshalb stets die Möglichkeit besteht, dass ein Akteur in zukünftiger Welttätigkeit erneut irritiert wird. Trotz aller Kontingenz gilt jedoch, dass Regeln zumindest für einen bestimmten Zeitraum Halt stiften und das Selbst- und Weltverhältnis eines Akteurs orientieren. Ein Akteur der Bildung ist demzufolge nicht in allen Situationen ein Dilettant. »Jeder Dilettantismus hat vielmehr seine Zeit« (Reichenbach 2001, S. 347). Nur im Entwurf infolge des Scheiterns von Regeln der Orientierung operiert ein Akteur als Dilettant. Als solcher steht er nicht nur vor der *Möglichkeit*, sondern auch vor der *Notwendigkeit*, die Regeln der eigenen Orientierung selbst zu bestimmen. In der Situation des Scheiterns gilt, »daß wir unsere individuellen und unsere gemeinsamen Bestrebungen erlauben müssen und daß auch die Maßgaben, die wir dabei voraussetzen, einen problematischen Charakter haben« (Ruhloff 1999, S. 21). Aus diesem Grund bestimmt ein Akteur Regeln der Orientierung

für sich selbst als maßgeblich, doch findet er dabei weder in eigenen noch in fremden Regeln einen sicheren ›Haltepunkt‹. Wenngleich einem Akteur der Ausgriff auf einen sicheren ›Haltepunkt‹ verwehrt ist und insofern jede Regel den Index der Ungewissheit trägt, entsteht die Frage nach den ›richtigen‹ Regeln der Orientierung für einen Akteur erst in dem Moment, in dem die Regeln des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses scheitern. In all den Fällen, in denen wir uns an Regeln orientieren, ohne dass diese als problematisch erfahren werden, stellt sich das Problem, unter den Bedingungen von Regelkenntnis entscheiden zu müssen, hingegen nicht. »In den Situationen bloßen *Verhaltens*, bloßen *Reagierens* oder routinierten Abrufens eingeschliffener *Muster des Denkens*, des *Argumentierens*, oder auch Aktivierens von *Körperroutinen* hat es der Dilettantismus [...] schwer«. (Reichenbach 2001, S. 347; Hvhbg. i. O.) Dilettant ist ein Akteur der Bildung einzig und allein auf der Suche nach Orientierung.

3.1.7 Suche nach Orientierung

Da es in der Situation der Perspektivität immer ungewiss ist, ob der augenblickliche Standpunkt der ›richtige‹ Standpunkt ist oder ob es nicht ›besser‹ wäre, einen alternativen Standpunkt einzunehmen, beschreiben Bildungstheoretiker Bildung in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften als eine *Suche nach Orientierung*, die mit dem *Scheitern* von Regeln einsetzt und die mit dem *Entwurf* neuer Regeln der Orientierung – zumindest vorläufig – endet, ehe sie durch abermaliges Scheitern erneut in Gang gesetzt wird.²¹ Die Suche nach Orientierung ist demnach eine Suche nach Regeln, an denen

²¹ Elmar Anhalt führt den Begriff »Suche nach Orientierung« ein, um das Leben und Zusammenleben von Menschen in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften zu beschreiben. Für »moderne, demokratisch verfasste Gesellschaften« ist nach Anhalt die folgende Situation charakteristisch: »Im Laufe der zurückliegenden Jahrhunderte ist es in ihnen zu einer *Suche nach Orientierung* gekommen, die nicht beendet werden kann, weil jeder Versuch der Lösung in die Perspektivität seiner Beschreibung zurückführt und der thematisierte Sachverhalt als strittig angesehen wird.« (Anhalt 2012b, S. 64; Hvhbg. i. O.) In (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften sind Menschen auf einer letztlich unabschließbaren Suche nach Orientierung, da die allein ›richtigen‹ Regeln der Orientierung in der Situation der Perspektivität unbekannt sind und es deshalb keine Regeln mehr gibt, an denen sicherer ›Halt‹ gefunden werden kann. Die Ausdifferenzierung der Gesellschaft in eine Vielzahl und Vielfalt von Perspektiven fällt mit dem Beginn der Moderne zusammen. In der Moderne wird der Mensch »mehr als ›Erfinder‹ seiner eigenen Lebensführung betrachtet denn als eine Person, die sich in bestehende Verhaltensmuster einzupassen habe. Seit dem 16. Jahrhundert wurde ihm mehr und mehr freigestellt, sich nach seiner eigenen *façon* zu präsentieren« (ebd., S. 65; Hvhbg. i. O.). Diese Orientierung ist für die Entwicklung (spät-)moderner demokratische Gesellschaften maßgeblich geworden. »Eine Gesellschaft dieses Typs bietet ihren Mitgliedern [...] die Möglichkeit zur Suche nach Orientierung, indem sie ihnen die *Freiheit zur individuellen Kombination der Orientierungsmuster* gewährt« (ebd., S. 66; Hvhbg. i. O.). Diese Chance wird von Menschen ergriffen. »Die moderne Gesellschaft ist daher gekennzeichnet durch eine *Heterogenität der individuellen Lebensentwürfe*.« (ebd., S. 65; Hvhbg. i. O.) In der Situation der Perspektivität gibt es keine Möglichkeit mehr, die allein ›richtigen‹ Regeln der Orientierung zu bestimmen. Jeder Vorschlag hierzu kann nämlich wiederum mit Alternativen konfrontiert werden, ohne dass jemand dazu in der Lage wäre, überzeugend *einen* Standpunkt als den allein ›richtigen‹ auszuweisen. »Die vormoderne Erfahrung, dass alle Menschen in wiederkehrenden Situationen zumindest auf den ersten Blick an gemeinsamen Leitideen Orientierung finden, trägt nicht mehr, sondern weicht der Erfahrung, dass jeder Versuch, Orientierung zu finden, auf

Akteure sich im Urteilen, Handeln und Kommunizieren ausrichten. In diesem Sinne erfüllen Regeln, wie bereits erläutert, die Funktion, das Selbst- und Weltverhältnis eines Akteurs in spezifischer Art und Weise zu strukturieren. In thematischer Hinsicht können Regeln auf das *Leben* oder auf das *Zusammenleben* von Menschen bezogen sein. Weiterhin können Regeln danach unterschieden werden, ob sie für einen oder für mehrere Akteure maßgeblich sind. Im ersten Fall sind Regeln das Resultat einer *individuellen*, im zweiten Fall das Ergebnis einer *kollektiven* Suche nach Orientierung. In (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften ist ein Akteur der Bildung zusammen mit anderen Menschen auf der individuellen und kollektiven Suche nach Regeln der Orientierung des Lebens und Zusammenlebens. Bildung wird von Bildungstheoretikern als eine Suche nach Orientierung beschrieben, in der ein Akteur im Lichte irritierender Erfahrungen die Regeln, die das eigene Selbst- und Weltverhältnis ordnen, als problematisch erfährt und die ihm von anderen Menschen angebotenen Regeln zurückweist, um sich beiden Arten von Regeln gegenüber zu verhalten sowie über die für sich selbst als maßgeblich bestimmten Regeln der Orientierung des Zusammenlebens gemeinsam mit anderen Menschen zu beraten.

Indem ein Akteur der Bildung Regeln sucht und findet, entstehen Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses, werden aufrechterhalten und verändert. Diese fungieren als ›Haltepunkte‹ des Selbst- und Weltverhältnisses eines Akteurs – allerdings nur vorübergehend. Angesichts der Situation der Unkenntnis der allein ›richtigen‹ Regeln in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften, ist jeder Entwurf und jede Beratung von Regeln nämlich ein *Sich-Versuchen*. Auf der Suche nach Orientierung ist für einen Akteur der Bildung kein sicherer ›Haltepunkt‹ auffindbar. Die Regeln, die von einem Akteur als maßgeblich bestimmt werden, führen diesen allenfalls vorläufig aus dem Zustand der Haltlosigkeit heraus. »Wenn unser Denken zu letztbegründeten Gewißheiten nicht hinreicht, dann ist, so könnte man sagen, mit der Orientierung im Denken ein ›provisorisches‹ Leben verbunden«, das bedeutet »ein vorausschauendes, aber auch auf Umdenkenmüssen gefaßtes Leben« (Ruhloff 1999, S. 22f.). Ein solches Anderswerden setzt ein, sobald Regeln der Orientierung in Folge von Welttätigkeit scheitern und die Suche nach Orientierung von Neuem beginnt. Aufgrund der irreduziblen Regelunkennntnis in der Situation der Perspektivität ist die Suche nach Orientierung zu einem *Dauerproblem* in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften avanciert. In diesen ist ständig problematisch, welche Regeln Orientierung stiften können und sollen. Akteure stehen deshalb vor der Aufgabe, Regeln zu entwerfen und mit anderen Menschen zu beraten, ohne dabei auf Regeln zurückgreifen zu können, die es ermöglichen würden, das Problem der Orien-

eine Vielzahl von Alternativen stößt, die alle auch möglich sind, ohne dass jemand überzeugend darlegen könnte, worin die eine und richtige Orientierung für alle besteht« (ebd., S. 67f.). – Im Unterschied zu Anhalt nutze ich den Begriff ›Suche nach Orientierung‹ zur Beschreibung individueller Bildungsprozesse in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften und damit nicht als eine soziologische, sondern als eine bildungstheoretische Kategorie. Die *Suche eines Akteurs der Bildung nach Orientierung* ist nicht mit der von Anhalt beschriebenen *Suche des Menschen nach Orientierung* identisch. Akteure der Bildung sind nicht nur und auch nicht immer schon auf einer Suche nach Orientierung. Sie orientieren sich vielmehr auch im Horizont entworfenen Regeln. Die Suche nach Orientierung setzt in bildungstheoretischer Perspektive erst zu dem Zeitpunkt ein, an dem die Regeln des Selbst- und Weltverhältnisses eines Akteurs in Folge von dessen Tätigkeit an der Welt scheitern.

tierung *endgültig* zu lösen und die Suche nach Orientierung zu einem definitiven Abschluss zu bringen. Insofern keine Regelorientierung in Aussicht steht, die das Problem der Suche nach Orientierung ein für allemal beseitigt, stellt diese einen prinzipiell unabschließbaren Prozess dar, in dem jede gefundene Regel als kontingenter Ausgangspunkt zukünftiger Suchbewegungen und Neupositionierungen fungiert.

3.2 Vielseitigkeit

In der Bildungstheorie wird Bildung als ein Prozess der relationalen Selbstbestimmung begriffen und als solcher zum Gegenstand der Forschung gemacht. Im Lichte der Perspektivität (spät-)moderner demokratischer Gesellschaften beschreiben Bildungstheoretiker Bildung allerdings nicht nur als ein Sich-Verhalten und Sich-Versuchen, sondern darüber hinaus als eine Suche nach Regeln der Orientierung, die in einer Vielzahl und Vielfalt von Welten der Orientierung ihren Ort hat, und – damit verbunden – als die *Entwicklung eines vielseitig dimensionierten Selbst- und Weltverhältnisses*. Indem Bildungstheoretiker *Vielseitigkeit* als ein Moment von Bildung bestimmen, tragen sie der »Theilung der Lebensarten« (Herbart 1810/1964, S. 78) und der damit verbundenen »Vielfalt menschlicher Du-, Selbst- und Weltverhältnisse« (Benner 1998a, S. 203) Rechnung, die für das Leben und Zusammenleben von Menschen in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften konstitutiv geworden sind. »Vielseitigkeit« ist somit als eine »bildungstheoretisch bedeutsame Kategorie« (Anhalt 2009a, S. 265) zu verstehen, mit der von Autoren auf die Ausdifferenzierung (spät-)moderner demokratischer Gesellschaften reagiert wird (vgl. Rucker 2013, Rucker 2014a).²²

3.2.1 Welten der Orientierung

Die Situation der Orientierung eines Akteurs der Bildung in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften ist ein Zusammenhang, der aus einer Vielzahl heterogener Welten der Orientierung besteht. Als *Welten der Orientierung* bezeichne ich die *gesellschaftlichen Kontexte*, in denen Akteure sich verhalten und sich versuchen – Recht, Wissenschaft, Religion, Kunst, Wirtschaft, Moral, Erziehung, Politik usw.

²² Auf das Problem, Bildungsprozesse in Relation zu gesellschaftlichen Zusammenhängen zu thematisieren und zu problematisieren, hat neuerdings Florian von Rosenberg aufmerksam gemacht (vgl. Rosenberg 2010 und 2011). Um einen Lösungsansatz für das »Problem der Weltvergessenheit« (Rosenberg 2010) in der bildungstheoretisch orientierten Bildungsforschung zu entwickeln, greift von Rosenberg auf die Konzepte des Habitus und des Feldes sensu Pierre Bourdieu zurück. Beide Konzepte eröffnen nach Ansicht des Autors die Möglichkeit, die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses und die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung gesellschaftlicher Kontexte im Zusammenhang zu behandeln und damit »Bildungsprozesse auch vor dem Hintergrund von gesellschaftlichen Eigenlogiken rekonstruierbar zu machen und damit eine empirisch fundierte Bildungstheorie an eine empirisch informierte Gesellschaftstheorie anzuschließen« (ebd., S. 579).

Niklas Luhmann beschreibt Welten der Orientierung als Systeme, in denen jeweils spezifische Problemstellungen einer funktional differenzierten Gesellschaft bearbeitet werden. Dadurch erfüllen Systeme für die moderne Gesellschaft jeweils Funktionen, die von keinem anderen System erfüllt werden können (vgl. Luhmann 1997). Zur Lösung der jeweiligen Probleme operieren die einzelnen Funktionssysteme auf der Grundlage spezifischer Regeln der Orientierung. In Welten der Orientierung werden Sachverhalte im Lichte dieser Regeln und damit zugleich in jeweils spezifischer Perspektive beobachtet. Perspektiven werden von Gotthard Günther als *Kontexturen* beschrieben. Für jede Kontextur ist eine »strukturelle Schranke« maßgeblich, ihre »Inhaltskapazität und Aufnahmefähigkeit« bezeichnet Günther jedoch als »unbegrenzt« (Günther 1971/1979, S. 188). In einer Kontextur ist es somit möglich, *jeden* Sachverhalt zu bestimmen. Zugleich ist es in einer Kontextur unmöglich, einen Sachverhalt in seiner *Totalität* zu erfassen. Ein Sachverhalt wird in einer Kontextur im Horizont spezifischer Regeln beobachtet und beschrieben. Aus diesem Grund kann in einer Kontextur lediglich ein »Ausschnitt aus der Totalität des Wirklichen« (ebd., S. 198) erfasst werden. Welcher Ausschnitt das ist, ist abhängig von den Regeln, die eine Kontextur eröffnen und begrenzen. Je nachdem, unter Einsatz welcher Regeln ein Sachverhalt beobachtet wird, wird ein spezifischer Ausschnitt der Totalität eines Sachverhalts erfasst. In (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften haben das Leben und Zusammenleben von Menschen im Kontext einer Vielzahl und Vielfalt von Kontexturen ihren Ort. »Life as Polycontextuality« (Günther 1973/1979) lautet deshalb Günthers Beschreibung der Situation, in die Menschen in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften involviert sind. Im Anschluss an Günther wird die »moderne Gesellschaft« von Uwe Schimank explizit als »ein polykontexturales Geschehen« markiert: »Alles, was in der Gesellschaft passiert, kann und muß unter vielfältigen, oft mehr oder weniger unvereinbaren Perspektiven gesehen und behandelt werden« (Schimank 1997, S. 285f.).

In der Situation der Perspektivität folgen Welten der Orientierung jeweils konstitutiven und regulativen Regeln (vgl. Searle 1971). *Kontextkonstitutive* Regeln legen fest, was ein gesellschaftlicher Kontext, in dem Akteure sich verhalten und sich versuchen, ist. Allen Welten der Orientierung liegt, wie Ernst Cassirer formuliert, »ein Gesetz von eigener Art« (Cassirer 1922/1956, S. 11) zugrunde. Jede kontextkonstitutive Regel ist eine »Regel der Erzeugung« von Welten der Orientierung und – damit verbunden – »eine ursprüngliche Weise und Richtung des Gestaltens« (Cassirer 1925/1956, S. 79). Die Orientierung von Menschen an kontextkonstitutiven Regeln führt zur Entstehung und Aufrechterhaltung von Welten der Orientierung. Eine Welt der Orientierung entsteht und wird aufrechterhalten, indem Menschen sich in ihrem Urteilen, Handeln und Kommunizieren an dem Standpunkt bzw. der Perspektive orientieren, die für eine Welt der Orientierung konstitutiv ist. Demgegenüber bestimmen *kontextregulative* Regeln, wie Menschen in einem gegebenen Kontext urteilen, handeln und kommunizieren. So ist z.B. die christliche Lebensführung nicht konstitutiv für die Welt der Religion oder die Einnahme eines liberalen Standpunktes nicht konstitutiv für die Welt der Politik. Vielmehr handelt es sich in beiden Fällen um regulative Regeln der Orientierung innerhalb der Welt der Religion bzw. der Welt der Politik, zu denen es jeweils Alternativen gibt.

Angesichts der Situation der Perspektivität in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften wird Bildung von Bildungstheoretikern als die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung eines vielseitig ausdifferenzierten Selbst- und Weltverhältnisses bestimmt. Dies nicht nur deshalb, weil die relativ selbstbestimmte Lebensführung in der Vielzahl und Vielfalt von Welten der Orientierung Vielseitigkeit voraussetzt, sondern auch, weil die allein ›richtige‹ Perspektive in der Situation der Perspektivität unbekannt ist und nur Vielseitigkeit die Festlegung eines Akteurs auf spezifische Perspektiven der Orientierung verhindert. »Die *allgemeine Bildung* gestattet nicht einmal dem Knaben selbst, schon wissen zu wollen, *was ihm zu werden* beliebe; und darnach sein Interesse einzugränzen!« (Herbart 1806/1964, S. 133; Hvhbg. i. O.) So erlauben beispielsweise entworfene ökonomische Regeln der Orientierung noch keine selbstbestimmte Lebensführung in der Welt der Religion. Dafür wäre allerdings die Frage, ob die ökonomische Perspektive auf einen Sachverhalt die allein ›richtige‹ Perspektive darstellt, bereits vorweg entschieden, würde sich ein Akteur ausschließlich in ökonomischer und nicht auch in anderer, beispielsweise in religiöser Perspektive der Welt gegenüber verhalten und versuchen. Erst Vielseitigkeit eröffnet Akteuren die Möglichkeit, Perspektiven mit Alternativen zu konfrontieren und sich in einem Wechselspiel von Perspektiven selbst zu bestimmen.

3.2.2 Urteilen und Handeln

Herbart beschreibt Bildung als einen Prozess der Ausdifferenzierung, in dem ein Akteur sich zu jemandem entwickelt, der »Empfänglichkeit, leichtes Eingehn mit Urteil und Empfindung, für alles was menschliche Angelegenheit heißen kann«, besitzt (Herbart 1919, S. 507). Die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung eines vielseitig dimensionierten Selbst- und Weltverhältnisses bezeichnet Herbart als die Entwicklung einer »Vielseitigkeit des Interesse« (Herbart 1806/1964). Der Ausdruck ›Interesse‹ wird von Herbart in der ursprünglichen lateinischen Bedeutung von ›inter-esse‹, d.h. ›dazwischen-, dabei sein‹ gebraucht (vgl. Anhalt 2009a). ›Interesse‹ bezeichnet den Umstand, dass ein Akteur – *erstens* – sich im Verhältnis zu den Angelegenheiten des Lebens und Zusammenlebens von Menschen positioniert (Urteil), indem er neue Regeln entwirft (reflektierendes Urteil) oder gemäß bereits entworfener Regeln Stellung nimmt (bestimmendes Urteil), und – *zweitens* – an den Angelegenheiten des Lebens und Zusammenlebens von Menschen im Lichte von für sich selbst als maßgeblich bestimmten Regeln partizipiert (Handeln). Im Rückgriff auf Herbart kann demzufolge zwischen *Vielseitigkeit im Urteilen* und *Vielseitigkeit im Handeln* unterschieden werden (vgl. Benner ⁴2001, S. 231ff. und 285ff.).

Im Falle des Urteilens ist im Anschluss an Kant darüber hinaus zwischen bestimmendem und reflektierendem Urteilen zu unterscheiden (vgl. Kant ²1793/1922, S. 248). Beide Formen des Urteilens erfüllen eine gemeinsame Funktion: »Im Urteil bestimme ich die Relation des Gegenstandes zu mir« (Heitger 2007, S. 86). Der Unterschied zwischen bestimmendem und reflektierendem Urteilen in Bildungsprozessen besteht darin, dass im ersten Fall eine Erfahrung unter eine gegebene Regel subsumiert und im zweiten Fall

eine neue Regel gesucht und entworfen wird.²³ *Bestimmendes Urteilen* ist die Subsumtion einer Erfahrung unter eine gegebene Regel, *reflektierendes Urteilen* ist der Entwurf einer neuen Regel der Orientierung. Die Subsumtion einer Erfahrung unter eine Regel setzt diese Regel notwendigerweise voraus. Ein bestimmendes Urteil beruht darauf, dass eine Regel und damit ein Allgemeines gegeben ist. »Wo aber ist dieses zu finden; in den vorliegenden Gesetzen, in den herrschenden Autoritäten, in der allgemeinen Meinung oder in anerkannten Autoritäten?« (ebd., S. 90) In der Bildungstheorie wird diese Frage wie folgt beantwortet: Bildungsprozesse sind dadurch bestimmt, dass ein Akteur im Lichte des Scheiterns von Regeln der Orientierung reflektierend urteilt und dabei die Regeln der eigenen Orientierung selbst bestimmt.

Ein Akteur, der in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften nach neuen Regeln der Orientierung sucht, operiert in einem Terrain, in dem die allein ›richtigen‹ Regeln nicht bekannt sind. In dieser Situation sucht ein Akteur nach einem »der Sache angemessenen Standpunkt« (Koch 1998, S. 396), ohne dass es dabei möglich wäre, die allein ›richtigen‹ Regeln zu entwerfen, und die Suche nach Orientierung damit zu einem endgültigen Abschluss zu bringen. Das reflektierende Urteilen ist und bleibt ein Sich-Versuchen. Dennoch wird in der Suche nach Orientierung ein sachadäquater Standpunkt als möglich vorausgesetzt. »Daß ein solcher Standpunkt möglich ist, wird hypothetisch unterstellt, sonst würde man nicht danach suchen. Ist er gefunden, so kann der anstehende ›Fall‹ danach beurteilt werden.« (ebd.) Bildung lässt sich vor diesem Hintergrund als ein »Zusammenspiel von Reflexion und Applikation« (ebd.) begreifen. In Bildungsprozessen werden neue Regeln entworfen, die daraufhin in Funktion treten, indem Erfahrungen unter diese subsumiert werden. Die jeweils entworfenen Regeln erfüllen ihre Funktion allerdings nur so lange, bis die Subsumtion von Erfahrungen scheitert und damit reflektierendes Urteilen erneut erforderlich wird.

Bestimmendes und reflektierendes Urteilen sind *jeweils* durch Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses bedingt. Auch der Neuentwurf von Regeln ist eingebettet in Strukturen, die nicht verändert werden. Insofern bedingen Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnis nicht nur das bestimmende, sondern auch das reflektierende Urteilen eines Akteurs. Jedes bestimmende und reflektierende Urteilen ist ein Sich-Verhalten zu den Relationen, in die ein Akteur der Bildung irreduzibel involviert ist, und hierzu zählen insbesondere die Regeln, die das Selbst- und Weltverhältnis eines Akteurs orientieren. Im Unterschied zum bestimmenden Urteilen treten im Falle des reflektierenden Urteilens Regeln allerdings nicht dadurch in Funktion, dass Erfahrungen unter diese subsumiert werden. Vielmehr strukturieren Regeln das reflektierende Urteilen, indem sie den Raum an Möglichkeiten, neue Regeln zu entwerfen, limitieren. Die strukturelle

²³ Um Bildung als einen komplexen Zusammenhang zu markieren, werde ich im Kapitel ›Komplexität der Bildung‹ die Begriffe ›Regelaktivierung‹ und ›Regelgenerierung‹ einführen. Diese Begriffe sind m.E. im Vergleich zu den Begriffen ›bestimmendes‹ und ›reflektierendes Urteilen‹ besser dazu geeignet, die Dynamik von Bildung zu erfassen, d.h. den Umstand, dass Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses *entstehen, aufrechterhalten und verändert* werden. Darüber hinaus tragen diese Begriffe dem Umstand Rechnung, dass Strukturierungen des Selbst- und Weltbezuges auch in der Phase der Aufrechterhaltung nicht einfach gegeben sind und entsprechend angewandt werden können, sondern im Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion immer wieder neu produziert werden müssen.

Bedingtheit des Entwurfs neuer Regeln durch Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses lässt nicht jeden Entwurf zu, sondern legt spezifische Möglichkeiten und Grenzen fest, in denen neue Regeln der Orientierung entworfen werden können.

Bestimmendes und reflektierendes Urteil haben darüber hinaus gemeinsam, dass sie jeweils die Voraussetzung für das *Handeln* eines Akteurs bilden. Als Akteur der Bildung ist ein Mensch – obgleich irreduzibel in Abhängigkeiten verstrickt – auf der Grundlage *eigener* Urteile an der Welt tätig. Auf diese Art und Weise entstehen Handlungsstrukturen – mit Herbart gesprochen: »Charakterzüge« (Herbart 1806/1964, S. 91) – auf der Grundlage selbst bestimmter Regeln der Orientierung. Während allerdings Regeln der Orientierung verändert werden können, ohne dass in diesem Zusammenhang die Entstehung neuer Handlungsstrukturen erforderlich wäre, beruht die Entstehung neuer Handlungsstrukturen darauf, dass zunächst die jeweils maßgeblichen Regeln der Orientierung neu justiert werden. Als problematisch erfahrene Handlungsstrukturen stellen einen Akteur vor die Notwendigkeit und Möglichkeit, zunächst neue Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses im Urteilen und in der Folge im Handeln zu entwickeln.

3.2.3 Ausdifferenzierung

Ein Akteur, der ein vielseitig dimensioniertes Selbst- und Weltverhältnis entwickelt hat, besitzt *zum einen* eigene Standpunkte im Horizont der Vielzahl und Vielfalt von Welten der Orientierung und urteilt über Sachverhalte in einem Wechselspiel der Perspektiven, in dem kontextregulative und kontextkonstitutive Regeln der Orientierung aufeinander bezogen und ggf. aufeinander abgestimmt werden. *Zum anderen* versucht sich ein Akteur der Bildung darin, den jeweils entworfenen Regeln im Handeln zu entsprechen und sich im Leben und Zusammenleben an diesen zu orientieren. Ein Akteur, der vielseitig handelt, steht Menschen nicht distanziert gegenüber, sondern er »interessiert sich für sie, und mit ihnen und wie sie« (Herbart 1919, S. 508), d.h. er nimmt in der Vielzahl und Vielfalt von Welten der Orientierung seinen »Platz« ein »unter Menschen und in sich selber« (Herbart 1806/1964, S. 89).²⁴ Schleiermacher bezeichnet das Handeln in den Welten, in die die (spät-)moderne demokratische Gesellschaft sich gliedert als »Mitgesamttätigkeit« (Schleiermacher 1826/1983, S. 15), Eckhard Liebau spricht von »Bildung als Teilhabefähigkeit« (Liebau 2002; vgl. Liebau 2001).

Der Begriff der Vielseitigkeit bezeichnet allerdings nicht nur den für einen Akteur jeweils erreichten *Zustand* eines vielseitig ausdifferenzierten Selbst- und Weltverhältnisses sondern auch den *Prozess*, in dem sich ein vielseitig dimensioniertes Selbst- und Weltverhältnis entwickelt. Zur näheren Bestimmung dieses Ausdifferenzierungsprozesses gilt es zu berücksichtigen, dass die Entwicklung von Vielseitigkeit im Urteilen der Entwick-

²⁴ Herbart ist bisweilen vorgeworfen worden, dass diese Einnahme eines »Platzes« von ihm als eine »Bewegung« innerhalb einer vorgegebenen gesellschaftlichen Ordnung gedacht gewesen sei. Insofern wäre er vormodern. Es gehört allerdings zu der Ambivalenz des »ganzen« Herbart, dass er auch hier – wie ich an anderer Stelle zu zeigen versucht habe – eine alternative Deutung zulässt und – aus guten Gründen – als modern bezeichnet werden kann (vgl. Rucker 2014c).

lung von Vielseitigkeit im Handeln vorausgeht und dass Vielseitigkeit im Urteilen und Handeln sich nur *durch* vielseitiges Urteilen und Handeln entwickelt. Ein vielseitig ausdifferenziertes Selbst- und Weltverhältnis im Urteilen entsteht dadurch, *dass* Akteure im Lichte einer Vielzahl von Perspektiven reflektierend urteilen. Ein vielseitig dimensioniertes Selbst- und Weltverhältnis im Handeln entwickelt sich, *indem* ein Akteur in Relation zu den für sich als maßgeblich bestimmten Regeln an der Welt tätig ist. Die Prozesse der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses sind demnach *vielseitig* und führen insofern zu einem *vielseitig* ausdifferenzierten Selbst- und Weltverhältnis, als die Suche nach Orientierung eines Akteurs in einer *Vielzahl* und *Vielfalt* von Perspektiven sowie in einem *Wechselspiel* von Perspektiven ihren Ort hat.

Jede Regel, die ein Akteur entwirft, ist eine kontextregulative Regel, die unauflöslich mit kontextkonstitutiven Regeln verknüpft ist. Es gibt für einen Akteur der Bildung kein jenseits der Regeln, die für Welten der Orientierung konstitutiv sind und die den Raum aufspannen, in dem die Suche nach Orientierung in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften situiert ist. Bildung, als die »Verknüpfung unseres Ichs mit der Welt« (Humboldt 1793/²1969, S. 235) ist folglich ein irreduzibel perspektivisch strukturierter Zusammenhang. Im Raum der Bildung trägt jedes Sich-Verhalten und Sich-Versuchen eines Akteurs den Index spezifischer Perspektiven. Je nach Perspektive, die eingenommen wird, erhält die Welt eine andere Form. Wie die Welt jeweils erfasst wird, ist bedingt durch die Perspektive, die ein Akteur einnimmt, wenn dieser Regeln entwirft.²⁵ Die Perspektive wiederum ist abhängig von den Regeln, an denen sich ein Akteur orientiert. Diese Regeln bedingen eine »Verschiedenheit der Köpfe«, die zu einer »Mannigfaltigkeit der Weise« führt, »wie sich die Welt in verschiedenen Individuen spiegelt«. Indem

²⁵ Ernst Cassirer veranschaulicht die Involviertheit eines Akteurs in die Konstitution des Sachverhalts am Beispiel des Wahrnehmungsgegenstandes einer Zeichnung von Linien. »Während ich noch dem Eindruck dieses schlichten Wahrnehmungserlebnisses hingegeben bin, während ich die einzelnen Linien der Zeichnung in ihren sichtbaren Verhältnissen, in ihrem Hell und Dunkel, in ihrer Absetzung gegen den Hintergrund, in ihrem Auf und Ab verfolge, beginnt plötzlich der Linienzug sich gleichsam als Ganzes von innen her zu beleben. Das räumliche Gebilde wird zum ästhetischen Gebilde: ich erfasse in ihm den Charakter eines bestimmten *Ornaments* [...]. Ich kann in der reinen Betrachtung dieses Ornaments aufgehen, ich kann es als ein gewissermaßen Zeitloses vor mich hinstellen, oder aber ich erfasse an ihm und in ihm noch ein anderes: es stellt sich mir als Ausschnitt und als Ausdruck einer künstlerischen Sprache dar, in der ich die Sprache einer bestimmten Zeit, in der ich den Stil einer historischen Epoche wiedererkenne. [...] Und abermals kann sich die Betrachtung wandeln, sofern sich mir etwa das, was sich zunächst als reines Ornament darstellte, als Träger einer mythisch religiösen Bedeutung, als magisches oder kultisches Zeichen enthüllt. [...] Dieser Form der Auffassung und der inneren Aneignung können wir schließlich mit bewußter Schärfe eine andere, ihr diametral entgegengesetzte gegenüberstellen. Wo der ästhetisch-Betrachtende und Genießende sich der Anschauung der reinen Raumform hingibt – wo sich dem religiös-Ergriffenen in der Form ein mystischer Sinn erschließt, da kann sich dem Gedanken das Gebilde, das vor dem sinnlichen Auge steht, als Beispiel für einen rein logisch-begrifflichen Strukturzusammenhang geben. [...] Dem mathematischen Geiste wird der Linienzug zu nichts anderem als zum anschaulichen Repräsentanten eines bestimmten Funktionsverlaufs. [...] Wo die ästhetische Richtung der Betrachtung vielleicht eine Hogarth'sche Schönheitslinie vor sich sah – da sieht der Blick des Mathematikers das Bild einer bestimmten trigonometrischen Funktion, etwa das Bild einer Sinuskurve vor sich, während der mathematische Physiker in eben dieser Kurve vielleicht das Gesetz eines bestimmten Naturvorgangs, das Gesetz für eine periodische Schwingung erkennt.« (Cassirer 1927, S. 299f.)

die Welt in spezifischer Perspektive in den Blick genommen wird, erhält diese nicht nur eine »neue Gestalt«. Zugleich gewinnt ein Akteur »einen erweiterten Begriff« derselben (ebd., S. 239), indem neue Regeln der Orientierung entworfen und damit Selbst- und Weltverhältnisse relational zur »Mannigfaltigkeit der Situationen« (Humboldt 1792/²1969, S. 64), in die ein Akteur involviert ist, ausdifferenziert werden.²⁶

Ein vielseitig ausdifferenziertes Selbst- und Weltverhältnis im Urteilen entsteht, wird aufrechterhalten und verändert, indem ein Akteur im Lichte einer Vielzahl kontextkonstitutiver Perspektiven kontextregulative Regeln der Orientierung. »Vielseitigkeit«, so Herbart, »soll die Person [...] vervielfältigen« (Herbart 1913, S. 175). Je nach kontextkonstitutiver Perspektive ist es möglich, verschiedene Aspekte von Sachverhalten zu erfassen. Herbart nennt dies die »Mannigfaltigkeit der Gegenstände« und unterscheidet jene von deren »Menge« (Herbart 1841/1964, S. 155). »Mannigfaltigkeit« sensu Herbart bezeichnet den Aspektreichtum eines Sachverhaltes. So lassen sich z.B. im Hinblick auf das Thema ›Sterbehilfe‹ u.a. moralische, ökonomische, wissenschaftliche, politische oder religiöse Aspekte unterscheiden. Herbart bestimmt Vielseitigkeit deshalb zunächst als ein Merkmal von Sachverhalten. »Objektiv genommen« bezeichnet der Begriff der Vielseitigkeit »einen mannigfaltigen *Inhalt* unseres Vorstellens und Fühlens« (Herbart 1913, S. 175; Hvhbg. i. O.). In der selbsttätigen Auseinandersetzung positioniert sich ein Akteur im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt, indem er Regeln der Orientierung entwirft. »Interesse ist Selbstthätigkeit. Das Interesse soll vielseitig seyn; also verlangt man eine vielseitige Selbstthätigkeit.« (Herbart 1841/1964, S. 145) Das Ergebnis der selbsttätigen Auseinandersetzung mit spezifischen Aspekten eines Sachverhalts ist »der vielseitige Mensch« (Herbart 1913, S. 175), der dazu in der Lage ist, sich im Horizont der Vielzahl und Vielfalt gesellschaftlicher Kontexte an selbstbestimmten Regeln zu orientieren. Aus diesem Grund bestimmt Herbart Vielseitigkeit nicht nur als ein Merkmal des Sachverhalts, sondern auch als ein Merkmal des sich bildenden Menschen.

²⁶ Hans-Christoph Koller hat gezeigt, dass es insbesondere die *Sprache* ist, die nach Humboldt bedingt, dass ein Akteur Welt in spezifischer Perspektive erfasst. In seinen Schriften zur Sprachphilosophie hat Humboldt die »Funktion der Sprache innerhalb der bildenden Wechselwirkung von Ich und Welt« (Koller 2009b, S. 40) thematisiert. Koller markiert Humboldts Bestimmung dieser Funktion wie folgt: »Den Kern seiner Sprachphilosophie stellt eine Konzeption von Sprache als selbständiger ›Zwischenwelt‹ dar, die sowohl zwischen der inneren Welt des Menschen und der äußeren Welt der Gegenstände als auch zwischen Ich und Du vermittelt.« (ebd.) Humboldt bestimmt die Sprache folglich als *Medium von Bildungsprozessen*. Die »›Zwischenwelt‹ der Sprache« ist dadurch gekennzeichnet, dass sie »eigenen Regeln folgt und das Denken wie das Empfinden der Menschen strukturiert« (ebd.). Bildung sensu Humboldt ist demnach stets eingebettet in eine Perspektive, die von der Sprache abhängig ist, die das Medium bildet, in dem ein Akteur der Bildung sich verhält und versucht. Sprachen führen nach Humboldt dazu, dass die Welt in spezifischen Perspektiven in den Blick gerät. Je nachdem im Medium welcher Sprache ein Akteur sich selbsttätig mit der Welt auseinandersetzt, erhält diese eine andere Form. Eine *Vielfalt* von Sprachen eröffnet einem Akteur deshalb die Möglichkeit, sich im Horizont einer Vielzahl von Perspektiven selbsttätig mit Sachverhalten und Mitmenschen auseinanderzusetzen und eine vielseitig ausdifferenzierte Struktur des Selbst- und Weltverhältnisses zu entwickeln. »Humboldt zufolge bereichert also die Vielfalt der Sprachen die bildende Wechselwirkung von Ich und Welt, indem sie dem Ich neue Weisen des Denkens und Empfindens erschließt und so die Grenzen seiner bisherigen Weltansicht erweitert – anders formuliert: indem sie ihm neue Welt- und Selbstverhältnisse eröffnet.« (ebd., S. 43)

»Subjektiv genommen«, so Herbart, ist mit dem Begriff der Vielseitigkeit eine »Eigenschaft der Person« gemeint (ebd.; Hvhbg. i. O.).

In Bildungsprozessen entwerfen Menschen eigene Regeln der Orientierung im Horizont einer Vielzahl und Vielfalt von Perspektiven, wodurch »Teile im Menschen« entstehen und »die Persönlichkeit« sich »zu einer aus Vielem *zusammengesetzten* Einheit« entwickelt (ebd.; Hvhbg. i. O.). Der Entwurf neuer Regeln führt zu einer *Ausdifferenzierung des Selbst- und Weltverhältnisses im Urteilen*. Im Beispiel gesprochen: Politische Bildung ereignet sich in der selbsttätigen Auseinandersetzung eines Akteurs mit Sachverhalten in politischer Perspektive. Ein Sachverhalt wird in politischer Perspektive als politischer Sachverhalt konstituiert. In der selbsttätigen Auseinandersetzung mit politischen Sachverhalten entwirft ein Akteur Regeln der politischen Orientierung, was wiederum zu einer Ausdifferenzierung des politischen Selbst- und Weltverhältnisses im Besonderen sowie des Selbst- und Weltverhältnisses eines Akteurs im Allgemeinen führt entwirft (vgl. Rucker 2014c). Dieser Zusammenhang gilt analog für das Sich-Verhalten eines Akteurs zur Welt in wissenschaftlicher, ökonomischer, ästhetischer, religiöser oder moralischer Perspektive. Der Entwurf von Regeln in Relation zu wissenschaftlichen, ökonomischen, ästhetischen, religiösen oder moralischen Sachverhalten führt zur Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnungen des wissenschaftlichen, ökonomischen, ästhetischen, religiösen oder moralischen Selbst- und Weltverhältnisses eines Akteurs.

Herbart behandelt diesen Prozess unter dem Thema »Bildung des Gedankenkreises« (Herbart 1806/1964, S. 21). Der *Gedankenkreis* ist der Ort, an dem ein Mensch reflexiv auf sich selbst und die Welt Bezug nimmt und Regeln der Orientierung entwirft. Im Gedankenkreis positioniert sich ein Akteur im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt. Der Entwurf von Regeln der Orientierung führt zur Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnungen des Gedankenkreises. In Bildungsprozessen entwickelt ein Akteur einen *vielseitig dimensionierten Gedankenkreis*. Der Entwurf von Regeln der Orientierung im Wechselspiel kontextregulativer und kontextkonstitutiver Perspektiven erfüllt die Funktion, relational zu Welten der Orientierung jeweils »einen Gedankenkreis zu entwickeln, der ein eigenes Proprium hat und anschlussfähig an andere Denk- und Urteilsformen ist« (Benner 2004, S. 45). Der Gedankenkreis eines Akteurs der Bildung ist demzufolge nach unterschiedlichen kontextkonstitutiven Regeln der Orientierung ausdifferenziert, die jeweils eigene, allerdings nicht unverbunden nebeneinander operierende, sondern aufeinander bezogene Gedankenkreise konstituieren. Ein derart ausdifferenzierter Gedankenkreis entsteht, indem Akteure sich selbsttätig sowohl mit Sachverhalten als auch mit anderen Menschen und deren Gedankenkreisen im Lichte einer Vielzahl und Vielfalt sowie in einem Wechselspiel von Perspektiven auseinandersetzen, um dabei »die Weite des menschlichen Gedankenfeldes nach allen Richtungen zu durchwandern« (ebd.) und »einen großen und in seinen Theilen innigst verknüpften Gedankenkreis« zu entwickeln (Herbart 1806/1964, S. 16).

Ein Akteur der Bildung ist auf der Suche nach Orientierung im Horizont kontextkonstitutiver Perspektiven *einerseits* sowie in einem Wechselspiel zwischen kontextregulativen und kontextkonstitutiven Perspektiven *andererseits*. Mit dieser Bestimmung erteilt Benner sowohl der Verabsolutierung einer spezifischen kontextkonstitutiven Perspektive als

auch dem unverbundenen Nebeneinander einer Vielzahl und Vielfalt von kontextkonstitutiver Perspektiven eine Absage (vgl. Benner ⁴2001, S. 179). Stattdessen konzipiert er Bildung als ein offenes Wechselspiel der Perspektiven. Die kontextregulativen Regeln, die ein Akteur der Bildung entwirft, werden von diesem weder nur im Horizont der vermeintlich allein ›richtigen‹ Perspektive entworfen, noch bleiben diese Regeln unverbunden nebeneinander stehen. In einem *Wechselspiel* kontextregulativer und kontextkonstitutiver Perspektiven werden Regeln der Orientierung vielmehr wechselseitig aufeinander bezogen, um »über ökonomische Fragen auch ethisch, politisch, ästhetisch und religiös und über politische Fragen ebenso ökonomisch, ethisch und ästhetisch usw. nachzudenken« (ebd., S. 181). Das Wechselspiel der Perspektiven erfüllt die Funktion, »verschiedene Formen von Kritik in einem sowohl selbstbezüglichen als auch wechselseitigen Sinne zu kultivieren« (ebd.) und Regeln der Orientierung zu entwerfen, die wissenschaftliche, pädagogische, religiöse, ethische, politische, ästhetische und ökonomische Regelorientierungen aufeinander beziehen und damit gleichermaßen berücksichtigen.²⁷ Die Frage, ob in diesem Zusammenhang kontextkonstitutive Regeln aufeinander abgestimmt werden, oder ob ein Akteur eine kontextkonstitutive Perspektive für sich selbst als die allein maßgebliche Perspektive bestimmt, wird in der von Reichenbach angefertigten Beschreibung von Bildung nicht vorweg entschieden. Weder bestimmt dieser eine Perspektive als die allen anderen Standpunkten übergeordnete, noch erklärt er die Abstimmung unterschiedlicher Perspektiven als die für einen Akteur der Bildung maßgebliche Orientierung. Reichenbach lässt die Frage nach der ›richtigen‹ Ordnung von Regeln vielmehr offen. Stattdessen wird Bildung von ihm als ein Wechselspiel von Perspektiven beschrieben, in dem das Finden einer Antwort auf die besagte Frage zu einer von einem Akteur selbst zu bewerkstelligenden Aufgabe avanciert. In Bildungsprozessen ist also offen, ob ein Mensch eine Regel entwirft, die auf der *wechselseitigen Abstimmung unterschiedlicher Perspektiven* oder auf der *Absolutsetzung einer Perspektive* beruht. Reichenbach markiert die Ordnung der verschiedenen kontextkonstitutiven Regeln des Selbst- und Weltverhältnisses nämlich als *heterarchisch*. »Die diversen, in Interaktion stehenden Subjektivitätsanteile sind *prinzipiell* gleichberechtigt« (Reichenbach 2001, S. 337; Hvhbg. i. O.). Ob es im Bildungsprozess zur Entstehung einer *hierarchischen* Ordnung von Perspektiven kommt und, falls ja, zu welcher, ist nicht festgelegt, sondern entscheidet sich erst im Wechselspiel der Perspektiven. »Welcher Anteil jeweils die ›Führung‹ übernimmt, hängt eben u.a. von der Geschichte des Subjekts und der vorliegenden konkreten Situation ab, in welcher es als Subjekt aktiviert wird.« (ebd.) Mit dieser Bestimmung von Bildung als einem offenen Wechselspiel von Perspektiven reagiert Reichenbach auf die Unkenntnis der allein ›richtigen‹ Perspektive in der Situation der Perspektivität. Zwar können Menschen den Anspruch erheben, die allein ›richtige‹ Perspektive zu kennen, allerdings kann eine Bestimmung der allein ›richtigen‹ Perspektive in (spät-)modernen *demokratischen* Gesellschaften nicht mehr allgemeinver-

²⁷ In diesem Kontext wird von Benner neuerdings versucht, »die im 20. Jahrhundert erarbeitete Pluralisierung kritischer Urteilsformen als Ausdifferenzierung des Wissens in lebensweltliche, teleologische, hypothetisch-scientifische, historisch-hermeneutische, ideologie-kritische und voraussetzungs-kritische Wissensformen« (Benner 2009, S. 8) für eine Beschreibung von Erziehung und Bildung in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften fruchtbar zu machen.

bindlich festgeschrieben werden. »Der entsprechende *Wahrheitsanspruch* kann zwar auch in demokratischen Verhältnissen erhoben werden, aber die demokratische Lebensform steht dafür, daß er sich nicht zur Verbindlichkeit kristallisieren kann« (ebd.; Hvhbg. i. O.) In der Situation der Perspektivität kann der Anspruch, die allein ›richtige‹ Perspektive zu kennen, darüber hinaus nicht mehr überzeugend begründet werden, stehen in (*spät-*)modernen demokratischen Gesellschaften doch keine Regeln bereit, die es erlauben würden, eine überzeugende Begründung der allein ›richtigen‹ Perspektive vorzunehmen. Reichenbach nimmt deshalb Abstand von der Idee, ein ›Hypersubjekt‹ als allgemeinverbindlich zu postulieren. Als ›Hypersubjekt‹ bezeichnet Reichenbach eine allen anderen Ordnungen übergeordnete Ordnung des Selbst- und Weltverhältnisses. »Hypersubjekte wollen das Gespräch, aber auch den Kampf zwischen den Subsubjekten beenden, indem sie eine Autorität beanspruchen, die letztlich besser weiß, was richtig und gefordert ist.« (ebd.) Die Idee einer prinzipiell allen anderen Strukturen übergeordneten Struktur bringt nach Reichenbach »eine für demokratisches Zusammenleben ungünstig überhöhte Selbstsicherheit« zum Ausdruck. »Hypersubjekte ignorieren«, so Reichenbach, »ihre Selbstirritationspflicht« (ebd.). Das bedeutet, dass die Auffassung, die allein ›richtige‹ Perspektive zu kennen (und kennen zu können) letztlich nur durchgehalten werden kann, wenn die Tatsache unberücksichtigt bleibt, dass es zu Standpunkten stets Alternativen gibt, ohne dass es möglich wäre, die allein ›richtige‹ Perspektive überzeugend zu begründen. Da dies auch für den Bildungstheoretiker selbst gilt, wäre es problematisch, in Beschreibungen von Bildung eine spezifische Perspektive von vorneherein als die allein maßgebliche, weil vermeintlich ›richtige‹ zu behaupten. Dies gilt für alle kontextkonstitutiven Perspektiven, in die (*spät-*)moderne demokratische Gesellschaften sich gliedern. »Es ist wenig fruchtbar, beispielsweise unbedingt darauf zu beharren, daß der Moral im Menschen (dem moralischen Subjekt bzw. Subjektanteil) der Primatstatus zugeschrieben werden *muß*. Man kann dies natürlich tun – auch und gerade als Ausdruck der subjektiv bedeutsamen Bindung zu einem bestimmten Hypergut [...] –, aber der Primatstatus läßt sich niemandem aufzwingen ohne daß gerade dessen Subjektivität, dessen Möglichkeit, Subjekt zu sein, verletzt würde« (ebd., Hvhbg. i. O.). Indem Bildung von Reichenbach als ein offenes Wechselspiel von Perspektiven bestimmt wird, umgeht dieser somit nicht nur das Problem, angesichts einer Vielzahl von Alternativen eine spezifische Perspektive als die allen anderen übergeordnete Perspektive begründen zu müssen, vielmehr wird ein Mensch erst dadurch konsequent als Akteur der Bildung begriffen.

Dies lässt sich exemplarisch anhand der Perspektive der Moral illustrieren. Der moralischen Perspektive in Bildungsprozessen keine Vorrangstellung einzuräumen bedeutet nicht, die moralische Perspektive anderen Standpunkten unterzuordnen oder gar als eine für Bildungsprozesse maßgebliche Perspektive zu desavouieren. Nach Reichenbach gilt es jedoch zu berücksichtigen, dass die moralische Perspektive nicht als *die* Perspektive begründet werden kann, die allen anderen Perspektiven von vorneherein übergeordnet und der im Falle von Widerstreit fraglos der Vorzug einzuräumen ist. Auch von Benner u.a. wird die moralische Perspektive als eine unverzichtbare Komponente im Wechselspiel der Perspektiven eines Akteurs markiert. Allerdings sprechen auch sie der moralischen Perspektive den Status einer allen anderen Perspektiven immer schon übergeord-

neten Perspektive ab. Bildung – begriffen als ein in die Zukunft hinein offenes Wechselspiel von Perspektiven – bedeutet vielmehr, »moralische Fragen und Probleme zugleich mit Blick auf andere Praxisbereiche zu thematisieren und zu diskutieren, Abstimmungsprobleme zwischen diesen zu erkennen und begründete Stellungnahmen und Handlungsoptionen zu entwickeln, die moralische Kriterien, ohne sie absolut zu setzen, zur Geltung bringen« (Benner u.a. 2009, S. 510). Auf seiner Suche nach Orientierung nimmt ein Akteur die Welt demzufolge auch in moralischer Perspektive in den Blick und setzt die jeweils erfassten Zusammenhänge mit solchen, die in alternativen Perspektiven erfasst werden, in Relation. In diesem Wechselspiel der Perspektiven ist offen, ob ein Akteur der Bildung die moralische Perspektive für sich selbst als maßgebliche Perspektive bestimmen und im Lichte dieser Perspektive kontextregulative Regeln der Orientierung entwerfen wird. In diesem Sinne binden die hier referierten Autoren den Status eines Akteurs der Bildung nicht an das Kriterium, ob ein Mensch im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt eine spezifische Perspektive einnimmt oder nicht. Diesem wird stattdessen die Freiheit zugeschrieben, in einem Wechselspiel von Perspektiven selbst zu bestimmen, ob er einen kontextregulativen Standpunkt entwirft, der auf der Abstimmung verschiedener kontextkonstitutiver Perspektiven beruht, oder ob er eine kontextkonstitutive Perspektive für sich selbst als maßgeblich bestimmt, und, falls ja, welche.

Reichenbach beschreibt das Wechselspiel der Perspektiven als einen dynamischen Zusammenhang der »Subjektanteile« eines Akteurs, »die sich gegenseitig immer wieder so beunruhigen, daß sie »im Gespräch« bleiben«. Für einen Akteur der Bildung ist damit zumindest das »Gespräch«, bisweilen auch der »Kampf zwischen den Subsubjekten« maßgeblich (Reichenbach 2001, S. 337): »Ein Kampf um die richtige Interpretation und die besseren Argumente, der schließlich nicht aufgrund der Autorität der besseren Interpretation oder der besseren Argumente beendet werden kann«. In »Situationen des Streits der Ichformen« operiert ein Akteur nämlich in Unkenntnis der allein »richtigen« Perspektive (ebd., S. 357). Zugleich kann der Widerstreit der Perspektiven nicht ins Unendliche fortgetrieben werden. Deshalb steht ein Akteur vor der Notwendigkeit der Entscheidung. Insofern ist es nicht der Umstand, die »richtige« Perspektive gefunden zu haben, der die Suche nach Orientierung zu einem (vorläufigen) Abschluss bringt, sondern »es ist die Autorität der Entschlossenheit, die sich durchsetzt und das Risiko in Kauf nimmt, wenn es die Zeit verlangt« (ebd.). Damit aber ist jeder in der Situation der Perspektivität entworfenen Regel eine irreduzible Ungewissheit eingeschrieben, die auch in einem Wechselspiel der Perspektiven nicht in Gewissheit überführt werden kann. Dennoch oder vielleicht gerade deshalb beruht ein der Situation der Perspektivität angemessenes Urteil nach Ansicht von Bildungstheoretikern darauf, dass unterschiedliche Perspektiven berücksichtigt und aufeinander bezogen werden, insofern diese jeweils Zusammenhänge in den Blick rücken, die in anderer Perspektive nicht erfasst werden können.

Indem ein Akteur in einem Wechselspiel der Perspektiven reflektierend urteilt, entsteht ein vielseitig dimensioniertes Selbst- und Weltverhältnis im Urteilen. Dieses ist die Voraussetzung für ein vielseitig ausdifferenziertes Selbst- und Weltverhältnis im *Handeln*. Vielseitigkeit im Urteilen ist nach Benner zwar eine notwendige, jedoch keine hinreichende Voraussetzung für »Vielseitigkeit im Handeln«. Diese »kann nur im Handeln

selbst entstehen und erworben werden«, nicht jedoch durch vielseitiges reflektierendes Urteilen (Benner ⁴2001, S. 301). Ein vielseitig dimensioniertes Selbst- und Weltverhältnis im Handeln entsteht nur dadurch, wird nur dadurch aufrechterhalten und verändert, dass Akteure »aus eigener Einsicht und selbstverantwortlich ökonomisch, ethisch, pädagogisch, politisch, ästhetisch und religiös tätig sind« (ebd., S. 296). Als Akteur der Bildung handelt ein Mensch nach Regeln, die er in der selbsttätigen Auseinandersetzung mit der Welt für sich selbst als maßgeblich bestimmt hat. »Selbst- und Weltverhältnisse im Handeln« sind dadurch gekennzeichnet, dass Akteure »sich in konkreten Situationen zu ihrem schon erworbenen Wissen verhalten, indem sie ihren Einsichten handelnd folgen oder nicht« (ebd., S. 297). Ein Akteur tritt im Handeln in ein Verhältnis zu sich selbst, nicht um Regeln der Orientierung zu entwerfen, sondern um das eigene Leben nach selbst bestimmten Regeln zu *führen*. Werden Regeln des Urteilens in einem Wechselspiel von Perspektiven entworfen, dann ist damit auch das Handeln gemäß dieser Regeln perspektivisch indexikalisiert. Ein *vielseitig* ausdifferenziertes Selbst- und Weltverhältnis im Handeln entsteht, wird aufrechterhalten und verändert, indem ein Akteur entworfenen Regeln in der Vielzahl und Vielfalt von Welten der Orientierung im Handeln folgt.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass ein Akteur der Bildung sich in einem Wechselspiel der Perspektiven verhält und versucht. Indem Akteure in einer Vielzahl und Vielfalt von Perspektiven Regeln entwerfen und diesen zufolge handeln, differenziert sich die Ordnung ihres Selbst- und Weltverhältnisses relational zu den Welten der Orientierung aus, in denen sie ihr Leben in Abhängigkeit von anderen Menschen führen (vgl. Anhalt 2009b, S. 265). Da in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften die allen anderen Perspektiven übergeordnete Perspektive nicht bekannt ist, ist es nicht (mehr) überzeugend möglich, eine spezifische, etwa die moralische Perspektive als die allen anderen übergeordnete Perspektive festzuschreiben. Überraschenderweise ist es nun aber gerade dieser Umstand, dass Akteure in einer Situation der Regelunkennntnis operieren und sich deshalb auf einer letztlich unabschließbaren Suche nach Orientierung befinden, der Bildungstheoretiker dazu veranlasst, Bildung nun doch als einen Zusammenhang zu beschreiben, der von einer spezifischen moralisch-ethischen Orientierung zumindest umgrenzt ist. In der Bildungstheorie wird die Ausdifferenzierung des Selbst- und Weltverhältnisses eines Akteurs an dessen Orientierung an dem Prinzip von der Achtung der Würde des Menschen zurückgebunden.

3.3 Achtung der Würde des Menschen

Ein Akteur der Bildung operiert in *allen* Welten der Orientierung, in die die (spät-)moderne demokratische Gesellschaft sich gliedert, im Horizont des *Prinzips von der Achtung der Würde des Menschen*. Hinter dieser Beschreibung von Bildung steht die Annahme, dass die Selbstbestimmung eines Akteurs im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt nur unter der Voraussetzung möglich ist, dass Menschen sich wechselseitig den Raum geben, Regeln der Orientierung zu entwerfen und diesen in zukünftiger Welttätig-

keit zu entsprechen. Mit Humboldt gesprochen: »Zu dieser Bildung ist Freiheit die erste, und unerlässliche Bedingung.« (Humboldt 1792/²1969, S. 64). Die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses im Wechselspiel von Reflexion und Welttätigkeit setzt demnach einen Freiraum voraus, der nicht notwendigerweise gegeben ist. Weil dieser Freiraum im Zusammenleben von Menschen vielmehr gewährt bzw. geschaffen werden muss, beschreiben Bildungstheoretiker den Akteur der Bildung als jemanden, der sich an Regeln orientiert, die die selbstbestimmte Lebensführung anderer Menschen nicht be- oder verhindern, sondern zulassen bzw. allererst ermöglichen.²⁸ Insofern ist Bildung als Prozess, in dem Menschen sich zur Welt und zu sich selbst verhalten, um »ihren eigenen Standort innerhalb verschiedener und z.T. kontroverser Positionen und Sinngebunden wirtschaftlicher, sozialer, politischer, kultureller, religiöser Art zu bestimmen« sowie – damit verbunden – »Alternativen zum Bestehenden zu denken« und »sich nicht auf das Vorfindliche festschreiben zu lassen« (Klafki 1989, S. 67f.), noch nicht hinreichend bestimmt. Für Akteure der Bildung ist es darüber hinaus »von entscheidender Bedeutung«, so Wolfgang Klafki, »sich in diesem Prozeß bewußt zu werden, daß der eigene Autonomie-, der eigene Selbstbestimmungsanspruch immer nur so weit begründbar ist, wie er den Selbstbestimmungsanspruch der anderen nicht einschränkt, ignoriert oder verhindert« (Klafki 1995, S. 38). Zusätzlich zu dem Umstand, dass Akteure stets in Abhängigkeiten verstrickt sind, Selbstbestimmung also schon allein deshalb nicht anders als relational gedacht werden kann, unterliegt die »Entwicklung« des für einen Akteur »jeweils erreichbaren Grades an Selbstbestimmungsfähigkeit« (ebd., S. 37f.) demnach einem moralisch-ethischen Anspruch²⁹, so dass es auch unter diesem Gesichtspunkt angezeigt ist, Selbstbestimmung

²⁸ Vgl. Mertens 2007, S. 34: »Selbst noch die radikale neostrukturalistische Aversion gegen jede Form von Einheit, Allgemeinheit und Gültigkeit der Vernunft zerstört in Wahrheit nicht die normative Wertbasis des abendländischen Gesamtethos.« Dieses Ethos ist nach Mertens bestimmt durch das »abendländische Freiheitsprinzip« und – damit verbunden – durch das Prinzip von der Achtung der Würde des Menschen. »Wo aber die Freiheit zum Prinzip des Ethos wird, da ist der sittliche Anspruch universal und seinerseits offen für eine nicht festlegbare Pluralität an Artikulationsformen des Humanen. Auf dieser Grundlage gibt es zweifellos viele Formen, Mensch zu sein. Im Hinblick auf die verwirrende Pluralität könnte man durchaus von »Minima moralia« (Adorno) sprechen, deren tragende Wertbasis aber, die Anerkennung der Freiheit und Würde jedes Menschen als Person, ist doch wohl eher als ein Ethos der »Maxima moralia« zu kennzeichnen. *Fazit*: Die (post)moderne Gesellschaft ist getragen und bestimmt von einem ebenso hohen wie dynamisch offenen ethischen Anspruch«. – Ähnlich äußert sich Reichenbach: »Demokratische Lebensformen sind der *Möglichkeit*, daß sich ihre Mitglieder verändern können, verpflichtet, nicht der *Bewertung* konkreter Veränderungen, solange dieselben nicht die Transformationsmöglichkeiten der anderen negativ tangieren.« (Reichenbach 2001, S. 416; Hvhbg. i. O.)

²⁹ Vgl. hierzu auch Klafki 1998a, S. 107: »Ich halte es für notwendig, junge und ggf. erwachsene Menschen in ihrem Bildungsprozeß dazu anzuregen und ihnen Impulse und Hilfen zur Entwicklung der Fähigkeit zu geben, ihre Lebensorientierungen und die Wahrnehmung ihrer Entscheidungs- und Handlungsmöglichkeiten, soweit sie zwischenmenschliche, soziale, politische Bedingungen, Bezüge, Folgen haben oder haben können, zu begründen, zu rechtfertigen. Denn die meisten unserer Entscheidungen und Handlungen, also auch die Wahrnehmung von uns »politisch« (im weitesten Sinne des Wortes) zustehenden, in unserem System grundgesetzlich abgesicherten Rechten verwirklichen wir in engeren oder weiteren Kontexten, so also, daß sie – direkt oder indirekt – für andere Menschen Folgen haben oder mindestens haben können. Daher gibt es, moralphilosophisch gesehen, eine ethische, freilich keine juristisch und/oder politisch einklagbare Begründungspflicht. Wer, so meine Überlegung, für sich das Recht auf Selbst- und Mitbestimmung

nicht absolut zu denken und stattdessen »immer nur von relativer, besser: von relationaler Autonomie, von *Selbstbestimmung in der Beziehung* [zu] sprechen, im Rahmen zwischenmenschlicher, sozialer, politischer Beziehungen und Verantwortlichkeiten« (ebd., S. 38; Hvhbg. i. O.). Bildungsprozesse sind insofern in mehrfacher Hinsicht nicht unbegrenzt offen, sondern limitiert. Um die *moralisch-ethische Limitation* von Bildung näher zu bestimmen, ist es erforderlich, den Anspruch zu klären, der in bildungstheoretischer Perspektive mit dem Prinzip von der Achtung der Würde des Menschen formuliert wird.

3.3.1 Gutes Leben: Gelingendes Leben und Verantwortung für ein gelingendes Zusammenleben

Ein Akteur der Bildung entwirft Regeln der Orientierung in der selbsttätigen Auseinandersetzung mit der Welt einerseits sowie im Horizont der Differenz zwischen gutem und bösem Leben andererseits. In bildungstheoretischer Perspektive wird die *gute Lebensführung* als die Form der Lebensführung begriffen, in der ein Mensch sich an dem Prinzip von der Achtung der Würde des Menschen orientiert. Immanuel Kant hat dieses Prinzip in der Selbstzweckformel des kategorischen Imperativs wie folgt formuliert: »Handle so, daß du die Menschheit sowohl in deiner Person, als in der Person eines jeden andern, jederzeit zugleich als Zweck, niemals bloß als Mittel brauchest« (Kant ²1786/1922, S. 287; Hvhbg. i. O.). Einen Menschen »seiner Würde gemäß zu behandeln« (Kant 1784/1922, S. 176) bedeutet demzufolge, ihn als »Zweck an sich selbst« (Kant 1788/1922, S. 96; Hvhbg. i. O.) zu achten, d.h. als jemanden, der trotz seines Verstrickt-Seins in Abhängigkeiten – potentiell jedenfalls – dazu in der Lage ist, sich im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt selbst zu bestimmen (vgl. Werner 2000). Ein Akteur, der ein gutes Leben führt, führt zum einen ein *gelingendes Leben* und übernimmt zum anderen *Verantwortung für ein gelingendes Zusammenleben*. Beide Momente eines guten Lebens werden in Kants Formulierung des Prinzips von der Achtung der Würde des Menschen berücksichtigt. Kant spricht explizit davon, *sowohl* die eigene Selbstzweckhaftigkeit, *als auch* die Selbstzweckhaftigkeit anderer Menschen zu achten. Die eigene Selbstzweckhaftigkeit wird geachtet, indem ein Akteur ein gelingendes Le-

bungsmöglichkeiten in Anspruch nimmt, muß sich um seiner moralischen Glaubwürdigkeit willen selbst Fragen folgender Art stellen oder sie sich stellen lassen: Gestehst du grundsätzlich allen anderen die gleichen Selbst- und Mitbestimmungsrechte, die du selbst beanspruchst, zu? Wärest du bereit, die Wahrnehmung deiner Rechte dann zu modifizieren bzw. zu begrenzen, wenn du erkennen müßtest, daß dein Handeln die Möglichkeiten anderer beeinträchtigt, die gleichen Rechte zu erlangen oder in Anspruch zu nehmen? Bist du bereit, dich in irgendeinem Maß (im Bereich deiner Kräfte und Handlungsmöglichkeiten) dafür einzusetzen, daß Menschen, denen gleiche oder analoge Rechte und entsprechende Handlungsmöglichkeiten nicht zu Gebote stehen, mindestens schrittweise ähnliche Lebens- und Handlungschancen erhalten, wie du sie für dich in Anspruch nimmst? Wer sich der Auseinandersetzung mit solchen Fragen oder irgendwelchen Folgerungen aus solchen Reflexionen für sich selbst verweigert, der »verwirkt« selbstverständlich nicht im rechtlichen Sinne die ihm in unserem System grundgesetzlich gewährleisteten Grundrechte, aber er sperrt sich dagegen, über die Voraussetzungen, die Begründungen und die inneren Konsequenzen dessen, was er für sich selbst beansprucht, nachzudenken und diesen seinen Anspruch zu begründen. Das ist bzw. wäre meines Erachtens ein Mangel an Bildung.«

ben führt. Die Achtung der Selbstzweckhaftigkeit anderer Menschen erfolgt dadurch, dass ein Akteur Verantwortung für ein gelingendes Zusammenleben übernimmt.

Bildungstheoretiker begreifen *gelingendes Leben* als ein solches, das ein Mensch nach Regeln der Orientierung führt, die dieser für sich selbst als maßgeblich bestimmt. Um diesen Begriff eines gelingenden Lebens näher zu bestimmen, gilt es zunächst zu klären, wodurch das Selbst- und Weltverhältnis von Menschen grundsätzlich gekennzeichnet ist. »Menschen leben ihr Leben, indem sie es – wie auch immer ausdrücklich reflexiv – selbstreferentiell führen müssen« (Ricken 2006a, S. 98). Mit der Notwendigkeit der eigenen *Lebensführung* geht die *Orientierung an Regeln* einher. Ebenso wie der Umstand, das eigene Leben führen zu müssen, für einen Menschen unhintergebar ist, so ist es auch dessen Orientierung an Regeln. Diese wiederum erfüllen die Funktion, die Lebensführung eines Menschen zu strukturieren. Regeln stiften allerdings nicht nur Ordnung im Selbst- und Weltverhältnis eines Menschen, zugleich legen sie dieses in spezifischer Art und Weise fest. Die jeweilige »Figuration des Selbstverhältnisses« bestimmt sowohl »konkrete Handlungsweisen« als auch »allgemeinere Verhaltensfiguren« eines Menschen (ebd.). In beiden Fällen wird ein Mensch durch Regeln der Orientierung in der eigenen Lebensführung geführt. In diesem Sinne bilden die Regeln, an denen sich ein Mensch orientiert eine Komponente des Netzwerks an Abhängigkeiten, in das dieser Mensch irreduzibel verstrickt ist. Als *gelingendes Leben* gilt für Bildungstheoretiker ein an – im erläuterten Sinne – *selbstbestimmten* Regeln orientiertes Leben. In diesem Sinne fungiert der *Entwurf* von Regeln als ein unhintergebares Moment gelingender Lebensführung in bildungstheoretischer Perspektive. Zugleich stellt der Umstand, dass ein Akteur Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmt, lediglich ein notwendiges, jedoch kein hinreichendes Bestimmungsmerkmal gelingenden Lebens dar. Von gelingendem Leben kann in bildungstheoretischer Perspektive erst dann gesprochen werden, wenn ein Mensch sein Leben orientiert an selbst bestimmten Regeln *führt*.

Mit dieser Beschreibung von Bildung wird in der Bildungstheorie auf den Umstand reagiert, dass die gelingende Lebensführung eines Menschen in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften nicht mehr überzeugend in Relation zu spezifischen Regeln der Orientierung beschrieben werden kann. Da niemand mehr dazu in der Lage ist, einsichtig zu machen, was die allein »richtigen« Regeln der Orientierung sind, sind »normative Bilder gelungener Subjektivität« (Ricken 1999, S. 276) in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften problematisch geworden. Jeder Versuch, Bildung relational zu spezifischen Regeln der Orientierung zu entwerfen, sieht sich letztlich mit der unlösbaren Problemstellung konfrontiert, angesichts einer Vielzahl von Möglichkeiten *diese* (und nicht andere) Regeln als die für ein gelingendes Leben maßgeblichen Regeln begründen zu müssen. Im Kapitel »Haltepunkte« werde ich ausführlicher auf diesen Problemzusammenhang eingehen. An dieser Stelle ist es ausreichend, die Konsequenz zu markieren, die Bildungstheoretiker angesichts der Situation der Perspektivität und der damit verbundenen Unkenntnis der allein »richtigen« Regeln der Orientierung ziehen. Diese Konsequenz lautet: »Was als Maßstab gelungenen oder mißlungenen Lebens genannt werden könnte, läßt sich [...] nicht (mehr) jenseits menschlicher Selbstverhältnisse formulieren.« (ebd.) Im Kontext (spät-)modernen bildungstheoretischen Denkens wird gelingendes Leben deshalb als ein solches begriffen, das von einem Akteur im Horizont

selbst bestimmter Regeln geführt wird. Ein solcher Begriff gelingenden Lebens erlaubt es, das Problem der Bestimmung und Begründung der Regeln eines gelingenden Lebens zu umgehen, indem beides als eine selbst zu bewerkstelligende Aufgabe des einzelnen Menschen konzipiert wird.

Die Möglichkeit einer gelingenden Lebensführung ist im Zusammenleben von Menschen allerdings nicht immer schon gegeben. Für ein gelingendes Leben ist vielmehr ein Freiraum notwendig, der inmitten der Abhängigkeiten eines Akteurs von der Lebensführung anderer Menschen geschaffen werden muss. Ein Zusammenleben, in dem Menschen ihre Lebensführung so aufeinander abstimmen, dass die Möglichkeit besteht, ein gelingendes Leben zu führen, gilt in bildungstheoretischer Sicht als ein *gelingendes Zusammenleben*. Bildungstheoretiker begreifen als gelingendes Zusammenleben demnach ein solches, in dem Menschen sich wechselseitig die Möglichkeit geben, das eigene Leben orientiert an selbst bestimmten Regeln zu führen.

In bildungstheoretischen Forschungszusammenhängen wird das gelingende Leben in Relation zum gelingenden Zusammenleben bestimmt. Ein Akteur der Bildung wird als jemand beschrieben, der unter dem Anspruch steht, Regeln im Horizont des Prinzips von der Achtung der Würde des Menschen zu entwerfen, was zugleich bedeutet, dass »Selbstbestimmung« nicht subjektivistisch als Rechtfertigung individueller Willkür verstanden werden darf, sondern immer unter dem Gesichtspunkt der *verantwortlichen Bezogenheit des einzelnen Menschen auf seine Mitmenschen, auf Kultur, Gesellschaft und Politik*« (Klafki 2003, S. 19; Hvhbg. i. O.) begriffen werden muss. In dieser Beschreibung von Bildung kommt die Einsicht zum Ausdruck, dass ein Zusammenleben, in dem Menschen die Möglichkeit besitzen, sich selbst zu bestimmen, darauf beruht, dass ein Akteur dazu bereit und fähig ist, ein *gutes* Leben zu führen. Urteile von Akteuren können nämlich in Handlungen resultieren und diese wiederum können Folgen für die Lebensführung anderer Menschen haben. Weil Menschen mit anderen Menschen zusammenleben, besteht stets die Gefahr, dass die selbstbestimmte Lebensführung eines Menschen das gelingende Leben eines anderen Menschen be- oder gar verhindert, weshalb Helmut Peukert den »Vollzug der *unbedingten wechselseitigen Anerkennung von Freiheit*« (Peukert 1998, S. 26; Hvhbg. i. O.) für einen Akteur der Bildung als maßgeblich bestimmt. Ein Akteur führt demzufolge ein gutes Leben, indem er nicht nur ein gelingendes Leben lebt, sondern auch *Verantwortung für ein gelingendes Zusammenleben* übernimmt und anderen Menschen die Möglichkeit lässt oder allererst eröffnet, selbst ein gelingendes Leben zu führen. Hierzu orientiert sich ein Akteur an Regeln, die die Funktion erfüllen, Freiräume zuzulassen bzw. zu eröffnen, in denen Menschen sich selbsttätig mit der Welt auseinandersetzen und sich im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt selbst bestimmen können.

Ist für einen Akteur der Bildung die Verantwortung für ein gelingendes Zusammenleben maßgeblich, ist allerdings in Situationen die selbstbestimmte Lebensführung anderer Menschen nicht möglich, ist es nach Klafki unzureichend, Selbstbestimmung lediglich *zuzulassen*. Erforderlich wäre es in diesem Fall vielmehr, diese zu *ermöglichen*.³⁰ Aus

³⁰ Klafki beschreibt diesen Zusammenhang als »die unauflösliche, wechselseitige Bedingtheit« zwischen »Selbstbestimmungsanspruch und Solidaritätsverpflichtung« (Klafki 1984, S. 140).

Achtung vor der Würde des Menschen lassen Akteure der Bildung die selbstbestimmte Lebensführung anderer Menschen nicht nur zu, sondern setzen sich darüber hinaus dafür ein, anderen Menschen die Möglichkeit zur selbstbestimmten Lebensführung zu eröffnen. In diesem Sinne sucht und findet ein Akteur Orientierung an dem »Anspruch des einzelnen, unter den jeweils historisch gegebenen, aber stets auch änderbaren, verbesserbaren Rahmenbedingungen die eigenen Möglichkeiten entfalten zu können, [...] urteils- und handlungsfähig zu werden, als gleichberechtigte Person in den zwischenmenschlichen und den übergreifend-gesellschaftlichen Zusammenhängen anerkannt zu werden« sowie an der Maßgabe, »all diese Ansprüche jedem anderen nicht nur zuzugestehen, sondern ihn dabei soweit wie möglich zu unterstützen« (Klafki 1993, S. 55). Indem ein Akteur anderen Menschen gelingendes Leben zugesteht bzw. ermöglicht, übernimmt er Verantwortung für ein gelingendes Zusammenleben und partizipiert er damit an der »Humanisierung« (ebd.) des Zusammenlebens von Menschen.

Damit aber stellt sich die Frage nach dem Ort, an dem die Suche von Akteuren nach »Regeln [...], die Anspruch auf Humanität erheben können« (Euler 2003, S. 419) stattfindet. Im Folgenden wird die *Beratung* zwischen Menschen als dieser Ort markiert. Für Bildungsprozesse ist insofern nicht nur der »Einsatz eines wissenden und prüfenden, abwägenden und reflektierenden«, sondern auch der eines die »Beratung mit anderen suchenden Subjekts« charakteristisch (Brüggen 1999, S. 61).

3.3.2 Beratung: Gemeinsame Suche nach Orientierung

Ein Akteur der Bildung führt sein Leben in Relation zu dem anderer Menschen. Für ihn ist es deshalb unvermeidlich, dass die eigene Lebensführung die der anderen Menschen betrifft. An diesem Punkt stellt sich die Frage, ob gelingendes Leben und gelingendes Zusammenleben überhaupt zugleich realisiert werden können. Schließen sich gelingendes Leben und gelingendes Zusammenleben nicht gegenseitig aus? Ist es nicht so, dass die selbstbestimmte Lebensführung eines Menschen nur auf Kosten der Möglichkeit einer selbstbestimmten Lebensführung von anderen Menschen und damit auf Kosten eines gelingenden Zusammenlebens verwirklicht werden kann, und dass die Möglichkeit eines gelingenden Zusammenlebens von Menschen nur unter Einschränkung eines selbstbestimmten Lebens des Einzelnen realisierbar ist?

Gelingendes Leben und Zusammenleben können in bildungstheoretischer Perspektive nur unter *der* Voraussetzung zugleich realisiert werden, dass Menschen sich beraten und die Regeln ihrer Orientierung wechselseitig aufeinander abstimmen. Nur unter der Voraussetzung nämlich, dass *der* Mensch, in dessen Lebensführung eingegriffen wird, dem Eingriff zustimmt, ist dieser Eingriff keine Be- bzw. Verhinderung der Möglichkeit des jeweils Anderen, ein selbstbestimmtes Leben zu führen. In der Beratung werden Regeln wechselseitig aufeinander bezogen und diese versuchsweise miteinander abgestimmt, indem Standpunkte entworfen werden, die nicht nur für einzelne Menschen, sondern für alle Beratenden zustimmungsfähig sind. Akteure, die Regeln der Orientierung mit anderen Menschen beraten, geben diesen damit die Möglichkeit, Regeln für sich selbst als maßgeblich zu bestimmen und damit der jeweils eigenen Perspektive unter Umständen

Widerstand entgegen zu setzen. Nicht zuletzt deshalb ist es ungewiss, ob die Abstimmung unterschiedlicher Standpunkte zwischen den sich Beratenden tatsächlich glückt. Auch in der Beratung operieren Akteure der Bildung als *Dilettanten* (Reichenbach), für die ein Sich-Versuchen charakteristisch ist, das oftmals schon alleine deshalb nicht von Erfolg gekrönt ist, weil Zeit knapp bemessen ist und eine Beratung über konfligierende Regeln nicht bis ins Unendliche hinein fortgesetzt werden kann. Dennoch: Indem ein Akteur Regeln mit denen anderer Menschen in Relation setzt und gemeinsam mit diesen Menschen versucht, Regeln wechselseitig aufeinander abzustimmen und eine gemeinsame Perspektive zu entwerfen, übernimmt er bereits Verantwortung für ein gelingendes Zusammenleben. Letztlich kann von gutem Leben jedoch erst dann gesprochen werden, wenn ein Akteur sich mit anderen Menschen nicht nur *berät*, sondern sein Leben tatsächlich orientiert an gemeinsam als maßgeblich bestimmten Regeln *führt*.

Herbart hat die Suche nach gemeinsamen Regeln der Orientierung in seiner Schrift *Allgemeine praktische Philosophie* (Herbart 1808/1964) unter dem Titel »Idee des Rechts« behandelt. Wie Benner gezeigt hat, unternimmt Herbart in der besagten Schrift den Versuch, das von Kant formulierte Prinzip von der Achtung der Würde des Menschen zu konkretisieren, indem diese relational zu spezifischen Typen von Situationen ausgelegt wird, in denen Menschen ihr Leben zusammen mit anderen Menschen führen (vgl. Benner ²1993, 1997 und 2004b). Die von Herbart entworfenen Ideen beschreiben dieser Lesart zufolge, was es für einen Akteur bedeutet, sich selbst und andere Menschen als »Zweck an sich selbst« (Kant 1788/1922, S. 96; Hvhbg. i. O.) zu achten. Ein Akteur der Bildung verhält sich nach Herbart *zu sich selbst* als Selbstzweck, indem er eigene Regeln entwirft und sich in zukünftiger Welttätigkeit an diesen orientiert (*Idee der inneren Freiheit*). Dabei ist der Entwurf und die Orientierung an Regeln im Horizont einer Vielzahl und Vielfalt von Perspektiven situiert (*Idee der Vollkommenheit*). Ein Akteur behandelt *andere Menschen* als Zweck an sich, indem er diese bereits vor Eintritt in eine Interaktion als Akteure begreift, die dazu in der Lage sind, die Regeln ihrer Orientierung im Horizont einer Vielzahl und Vielfalt von Perspektiven selbst zu bestimmen und sich im Handeln an diesen zu orientieren (*Idee des Wohlwollens*). Ein Akteur, für den die Idee des Wohlwollens maßgeblich ist, räumt dem eigenen Standpunkt demzufolge keinen generellen Vorrang gegenüber der Perspektive anderer Menschen ein. Stattdessen wird der mögliche alternative Standpunkt als prinzipiell gleichberechtigt aufgefasst. Diese Haltung ist nach Herbart notwendig, damit eine Beratung von Menschen über ihr Zusammenleben möglich ist, in der eine Regelorientierung gesucht und gefunden werden kann, die von den sich beratenden Akteuren gemeinsam als maßgeblich bestimmt wird. Eine solche Suche nach gemeinsamen Regeln der Orientierung ist nach Herbart dann angezeigt, wenn es im Zusammenleben von Menschen zum »Conflict« kommt (Herbart 1808/1964, S. 366). In dieser Situation ist eine gemeinsame Regel nicht gegeben. Stattdessen werden von verschiedenen Standpunkten aus unterschiedliche Perspektiven eingenommen – mit Herbart gesprochen: »contradictorisch entgegengesetzte Arten«, auf einen Sachverhalt Bezug zu nehmen –, die für den jeweils anderen Menschen die Funktion eines »Hindernisses« erfüllen. Die Menschen »wollen«, so Herbart, »das Nicht-Seyn des Hindernisses, sie wollen, jeder, die Verneinung des Willens des Andern. So sind sie in *Streit*« (ebd.; Hvhbg. i. O.). In dieser Situation ist für einen Akteur nach Her-

bart die *Idee des Rechts* maßgeblich. Die *Idee der Billigkeit* schließlich gibt Auskunft darüber, was zu tun ist, wenn eine von Akteuren zur Lösung des Streits entworfene Regel missachtet wird, und verlangt von den beteiligten Akteuren nicht zuletzt, die jeweils verletzte Regel selbst einer erneuten Prüfung zu unterziehen.

Die Idee des Rechts beruht auf der Idee des Wohlwollens und formuliert für die am Streit beteiligten Akteure die folgende Maßgabe: Die wechselseitige »Verneinung« von Standpunkten »muß verneint werden [...]. So läßt denn Jeder den ihn hemmenden Willen des andern zu. Er läßt ihn zu, indem er weiß, daß ihn der andre hemme: das heißt, er läßt sich hemmen, er unterläßt seine eigne Disposition über das Dritte, er überläßt es der Disposition des Andern. [...] Geht alles richtig, so ereignet sich dies auf beyden Seiten; Jeder überläßt dem Andern und der Streit ist doppelt vermieden. [...] Recht ist Einstimmung mehrerer Willen, als Regel gedacht, die dem Streit vorbeuge« (ebd., S. 367). Der Idee des Rechts zufolge verfahren Akteure im Fall des Streits derart, dass sie jeweils die eigenen Regeln aufgeben und sich beraten, um eine gemeinsame Regel zu entwerfen. Erst eine solche Regel erlaubt es nach Herbart, den Streit zu schlichten, ohne dass eine der jeweils miteinander konfligierenden Perspektiven vorab als die allein maßgebliche, weil einzig »richtige« vorausgesetzt wird. Das Resultat, zu dem Beratung in der Situation der Perspektivität führt, ist in der Regel ein »befristeter Kompromiss, in dem Perspektiven immer nur in gegenseitiger Abhängigkeit zu ihrem Recht kommen« (Anhalt 2012b, S. 68). Hingegen erscheint es in der Vielzahl und Vielfalt von Perspektiven als »nahezu unmöglich, einen Zustand von erwartbar erfolgreich andauernder Stabilität und allgemeiner Zustimmung zu etablieren« (ebd., S. 64). Ein zeitlich befristeter Kompromiss stiftet lediglich vorübergehend Ordnung im Zusammenleben von Menschen. Diese Ordnung kann sich zukünftig als problematisch erweisen, in Unordnung umschlagen und die Suche nach Regeln eines gelingenden Zusammenlebens erneut in Gang setzen. Jede Ordnung des Zusammenlebens avanciert damit zum Ausgangspunkt für die zukünftige Suche nach Orientierung von Menschen. In dieser Situation sind diese erneut mit der Notwendigkeit konfrontiert, beratend tätig zu werden, Perspektiven wechselseitig aufeinander abzustimmen und Regeln zu entwerfen, die die Funktion erfüllen, Ordnung im Zusammenleben wiederherzustellen.

Auf Grund dessen, dass in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften die allein »richtigen« Regeln des Zusammenlebens nicht bekannt sind, verzichten Bildungstheoretiker darauf, spezifische Regeln des Zusammenlebens als erwartetes Ergebnis von Bildungsprozessen festzuschreiben. Ihre Forderung an Akteure der Bildung kann deshalb im Falle des Scheiterns von in der Beratung entworfenen Regeln der Orientierung auch nur lauten: »Macht es besser!« (Herbart 1808/1964, S. 369) Die in der Beratung entworfenen Regeln sind insofern nicht frei von Dilettantismus: »Das Recht ist so mangelhaft, so zweifelhaft, so schwach, – aber auch nicht schwächer, und nicht minder bindend, als die, mangelhaft und zweifelhaft zusammenstimmenden Willen, es unter sich errichtet haben.« (ebd., S. 368) Umso mehr gilt für Herbart: »Respect fordert alles, was der Idee einer Regel, die dem Streit vorbeuge, nur von fern entspricht« (ebd.). Beratung steht demnach nicht unter der Maßgabe, die allein »richtigen« Regeln des Zusammenlebens zu suchen und zu finden. Stattdessen ist die gemeinsame Suche nach Orientierung »nach dem Grade wahrer, entschlossener, und reiner Einstimmung« zu beurteilen, »die in je-

dem der zustimmenden Willen enthalten war« (ebd., S. 368f.). Maßgeblich für Akteure der Bildung ist es demzufolge, sich darin zu versuchen, Regeln zu entwerfen, die auf der Zustimmung der Beratenden beruhen.³¹

Diese moralisch-ethische Rahmung, die Bildungstheoretiker für Bildungsprozesse als maßgeblich bestimmen ist eine Konsequenz, die aus dem spezifischen Ansatz bildungstheoretischen Denkens resultiert. Ein Akteur der Bildung wird von Bildungstheoretikern nicht auf spezifische Regeln der Orientierung hin festgelegt. Bildungstheoretiker bestimmen Bildung in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften vielmehr als ein Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion, Reflexion und Welttätigkeit. In diesem Wechselspiel sucht und entwirft ein Akteur Regeln und orientiert sich im Urteilen und Handeln an diesen Regeln. Weil aber die selbsttätige Auseinandersetzung eines Menschen mit der Welt nicht möglich ist, ohne dass Menschen die Möglichkeit gelassen bzw. eröffnet wird, Regeln der Orientierung zu entwerfen und diesen im Urteilen und Handeln zu entsprechen, konzipieren Bildungstheoretiker Bildung relational zu dem Prinzip von der Achtung der Würde des Menschen. Dieses gebietet es einen Akteur anderen Menschen den Freiraum zu geben, den diese benötigen, um sich im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt selbst zu bestimmen. Ohne diese moralisch-ethische Rahmung bestünde stets die Gefahr, dass die Bildungsprozesse eines Menschen Bildungsprozesse anderer Menschen be- oder gar zu verhindern. Bildungstheoretiker haben die gute Lebensführung als die Bedingung der Möglichkeit von Bildung in der Situation der Perspektivität erkannt und in ihrer Bestimmung von Bildung berücksichtigt.

Welche Regeln in der kollektiven Suche nach Orientierung zwischen Akteuren entworfen werden, ist offen. Darüber hinaus ist es ungewiss, ob der Entwurf gemeinsamer Regeln der Orientierung überhaupt gelingt. Diese Überlegung rückt einen blinden Fleck in Herbarts Ideenlehre in den Blick. Die von Herbart formulierte Idee des Rechts gibt nämlich keine Antwort auf die Frage, was gelten soll, wenn es im Streit nicht gelingt, eine gemeinsame Regel zu finden, weil es sich um eine Situation handelt, in der es nur

³¹ Dies bedeutet zugleich, dass die Idee des Rechts nur in solchen Situationen Orientierung stiftet, in denen eine Beratung zwischen Menschen tatsächlich möglich ist. Was aber gilt, falls dies (noch) nicht der Fall sein sollte? Herbart hat diese Problemstellung in der Schrift *Über Erziehung unter öffentlicher Mitwirkung* bezogen auf pädagogische Zusammenhänge behandelt und hiervon ausgehend eine spezifische Aufgabenbestimmung pädagogischen Handelns entworfen. Aufgabe pädagogischen Handelns ist es nach Herbart, dem sich entwickelnden Menschen dabei zu helfen, »das zu werden, was er einmal wünschen wird, geworden zu seyn« (Herbart 1810/1964, S. 77), wenn dieser retrospektiv die eigene Erziehung beurteilt. Diese Aufgabenbestimmung pädagogischen Handelns beruht auf der Einsicht, dass eine reale Beratung zwischen einem Erzieher und einem Zu-Erziehenden oftmals nicht möglich ist und pädagogisches Handeln demzufolge auch Aktivitäten umfasst, die einen Zu-Erziehenden betreffen, ohne dass im Vorfeld dessen Zustimmung real eingeholt worden ist. Zu denken wäre hier etwa an erzieherische Aktivitäten, die zu einem Zeitpunkt menschlicher Entwicklung erfolgen, an dem ein Zu-Erziehender noch gar nicht über die sprachlichen Voraussetzungen verfügt, um an einer realen Beratung teilzunehmen. In solche Situationen fordert Herbart von einem Erzieher nur solche Aktivitäten zu vollziehen, von denen er überzeugt ist, dass ein Zu-Erziehender diesen retrospektiv zustimmen wird. Darüber hinaus verlangt Herbart von einem Erzieher, die Stellungnahme eines Zu-Erziehenden retrospektiv tatsächlich einzuholen (zur Problematik der retrospektiv eingeholten Stellungnahme vgl. Brumlik 1992, S. 119ff.). Dies wiederum setzt voraus, dass in der Erziehung zugleich Maßnahmen ergriffen werden, die darauf gerichtet sind, »jemanden erst dazu zu befähigen, dass er in Freiheit mir zustimmen oder widersprechen kann« (Peukert 1988, S. 15).

zwei Lösungsoptionen gibt, Akteure sich also nur für das eine oder für das andere entscheiden können und ein Kompromiss demzufolge nicht möglich ist. Koller formuliert für diese Situation im Anschluss an Lyotard (1987) die Maßgabe, den Widerstreit anzuerkennen und zu verhindern, dass dieser in einen Rechtsstreit überführt wird (vgl. Koller 1999 und 2000). Doch auch diese Regel erweist sich als problematisch, berücksichtigt man, dass die Aufrechterhaltung von Widerstreit in gesellschaftlichen Zusammenhängen nur bedingt möglich ist, da Entscheidungen nicht beliebig lange aufgeschoben werden können. In diesem Fall entsteht die folgende Problemsituation: Akteure *müssen* sich entscheiden und können sich doch nicht so entscheiden, das zumindest ein zeitlich befristeter Kompromiss erzielt wird. Reichenbach bezeichnet diese Art von Situation sogar als »die *typische* Situation der Moderne«: dass von verschiedenen Akteuren unterschiedliche Perspektiven zum Ausdruck gebracht werden, »die zwar nicht ignoriert werden *sollten*, aber im einzelnen immer wieder verletzt werden *müssen*« (Reichenbach 2001, S. 354; Hvhbg. i. O.). »Was sich in demokratischen Lebensformen zwischen den Individuum abspielt«, ist »ein Kampf um die richtige Interpretation und die besseren Argumente, der schließlich nicht aufgrund der Autorität der besseren Interpretation oder der besseren Argumente beendet werden kann, sondern im Entschluß oder in der Prozedur, mit dem bzw. mit welcher keine Wahrheits- oder Richtigkeitsansprüche verbunden werden können« (ebd., S. 357). In solchen Situationen, in denen weder ein Kompromiss gefunden werden kann (weil lediglich zwei Entscheidungsoptionen zur Verfügung stehen), noch die Anerkennung von Widerstreit möglich ist (weil eine Entscheidung getroffen werden muss), erfahren sich Akteure als dilettantische Subjekte, die sich zwar darin versuchen, Regeln der Orientierung im Horizont des Prinzips von der Achtung der Würde des Menschen zu entwerfen, und doch scheitern. Dennoch: Nur in der Beratung besteht für Menschen überhaupt die Möglichkeit, gemeinsame Regeln zu entwerfen und damit die Voraussetzungen für ein gelingendes Zusammenleben zu schaffen. Folgt man der bildungstheoretischen Perspektive und begreift man gelingendes Zusammenleben als ein solches, in dem Menschen die Möglichkeit besitzen, ein selbstbestimmten Leben zu führen, erweist sich das Prinzip von der Achtung der Würde des Menschen trotz Dilettantismus als unhintergebar. Weil gelingendes Zusammenleben anders nicht möglich ist, *deshalb* versucht sich ein Akteur der Bildung darin, zusammen mit anderen Menschen gemeinsame Regeln zu entwerfen und setzt sich dabei unweigerlich der irreduziblen Ungewissheit aus, ob eine Abstimmung der verschiedenen Standpunkte überhaupt gelingt.

Mit diesem Hinweis schließe ich das vorliegende Kapitel ab. Der in den vorangegangenen Abschnitten markierte Bildungsbegriff bezeichnet – so die zentrale These dieser Arbeit – einen *komplexen* Sachverhalt. Ehe es allerdings möglich ist, die Komplexität von Bildung zu bestimmen, ist zunächst ein Zwischenschritt notwendig, in dem geklärt wird, was Komplexität ist. Aus diesem Grund wird im nächsten Kapitel der transdisziplinäre Forschungsraum der Komplexitätsforschung erkundet und der Begriff der Komplexität bestimmt.

4 Komplexität

Im vorangegangenen Kapitel ist der Begriff der Bildung beschrieben worden, der den Diskurs umgrenzt, der in dieser Arbeit im Lichte des Begriffs der Komplexität analysiert wird. Dabei habe ich zu zeigen versucht, dass der Begriff der Bildung in bildungstheoretischer Perspektive einen in Relationen involvierten sowie in einer Vielzahl und Vielfalt von Perspektiven situierten Prozess des Sich-Verhaltens und Sich-Versuchens eines Akteurs bezeichnet, der Orientierung findet an dem Prinzip von der Achtung der Würde des Menschen. Ehe allerdings eine Applikation des Begriffs der Komplexität auf den bildungstheoretischen Diskurs erfolgen kann, ist es zunächst notwendig, den besagten Begriff zu klären, und damit die eigene Perspektive zu justieren.

Die Problemstellung, die in diesem Kapitel formuliert und bearbeitet wird, lautet dementsprechend, den Begriff der Komplexität zu bestimmen, mit dem Komplexitätsforscher unterschiedlicher Provenienz operieren und der in der Komplexitätsforschung auch selbst Gegenstand der Forschung ist. Dieses Problem kann nur in transdisziplinärer Orientierung behandelt werden. Zum einen ist der Begriff der Komplexität nämlich nicht das ›Eigentum‹ einer einzelnen Disziplin, sondern in einem transdisziplinären Forschungsraum verortet, an dem eine Vielzahl von Disziplinen partizipiert. Zum anderen ist das Problem der Komplexität in der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung bislang kaum explizit und systematisch behandelt worden, weshalb eine Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft bislang lediglich als Ansatz existiert, so dass im Folgenden nur bedingt auf erziehungswissenschaftliche Erkenntnisbestände zurückgegriffen werden kann (vgl. Anhalt 2007 und 2012b). Aus beiden Gründen ist es erforderlich, über den Forschungszusammenhang der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung hinauszugehen und den transdisziplinären Forschungsraum der Komplexitätsforschung aufzusuchen. Da ich allerdings nicht beabsichtige, eine Arbeit über die Komplexitätsforschung zu verfassen, sondern mein Interesse dem für diesen Forschungszusammenhang maßgeblichen Begriff der Komplexität gilt, beschränke ich mich in diesem Kapitel auf die Darstellung ausgewählter Facetten des besagten transdisziplinären Forschungsraums (zur Geschichte der Komplexitätsforschung vgl. u.a. Waldrop 1992; Hedrich 1994; Lewin 1996).

Das Kapitel gliedert sich wie folgt: In einem ersten Abschnitt wird der Forschungszusammenhang der Komplexitätsforschung als ein transdisziplinärer Forschungsraum markiert, der ›quer‹ zu der üblichen Einteilung der Wissenschaftsbereiche in Formal- und Naturwissenschaften einerseits sowie Geistes- bzw. Kultur- und Sozialwissenschaften andererseits liegt. Hierzu wird die Perspektive bestimmt, die für die Komplexitätsforschung maßgeblich ist. Diese Perspektive wird beschrieben, indem die Grunddifferenz markiert wird, mit der die Komplexitätsforschung ansetzt, nämlich die Unterscheidung zwischen ›Komplexität‹ einerseits sowie ›Kompliziertheit‹ und ›Einfachheit‹

andererseits (4.1). In einem zweiten Abschnitt wird der Begriff der Komplexität ausdifferenziert. Hierzu werden Parameter der Komplexität erarbeitet, die auf den bildungstheoretischen Diskurs appliziert werden können und die es erlauben, diesen Diskurs im Lichte des Begriffs der Komplexität zu analysieren. Nicht die komplexen Sachverhalte, die in der Komplexitätsforschung beschrieben werden, sind für mich demzufolge von Interesse, sondern der Begriff, mit dem Komplexitätsforscher operieren, um Sachverhalte zu beschreiben. Der Begriff der Komplexität wird dabei als ein Zusammenhang der Kategorien ›Wechselspiel‹, ›Selbstreferentialität‹, ›Dynamik‹, ›Emergenz‹, ›Offenheit‹ und ›Ungewissheit‹ sowie ›Nichtplanbarkeit‹ und ›Nichtsteuerbarkeit‹ erläutert (4.2).

4.1 Komplexitätsforschung: Die Wissenschaft von der Komplexität

Zu Beginn dieser Arbeit habe ich den ›Complexity Turn‹ in der Wissenschaft im Anschluss an John Urry als eine *Ausdifferenzierung der Komplexitätsforschung* beschrieben (vgl. Urry 2005 und 2006). Dieser Prozess hat dazu geführt, dass die Komplexitätsforschung sich zu einem transdisziplinären Forschungszusammenhang entwickelt hat, in dem Komplexität im Horizont einer Vielzahl von Disziplinen thematisiert und problematisiert wird. Dabei habe ich ebenfalls darauf aufmerksam gemacht, dass die Komplexitätsforschung ursprünglich in den Formal- und Naturwissenschaften entstanden ist und sich erst im Laufe der vergangenen Jahrzehnte zu einem transdisziplinären Forschungsraum ausdifferenziert hat.

Heute sind komplexe Zusammenhänge sowie der Begriff der Komplexität in einer Vielzahl von Disziplinen Gegenstände der Forschung. Nach Ansicht vieler Komplexitätsforscher zählt Komplexität zweifelslos zu den zentralen Problemstellungen der Wissenschaft der Gegenwart und – soweit voraussehbar – der Zukunft. In der Tat ist es kaum zu leugnen, dass in immer mehr Disziplinen damit begonnen wird, sich am Begriff der Komplexität zu orientieren und komplexe Sachverhalte zu beschreiben. Darüber hinaus beginnen viele Disziplinen damit, auf den Umstand zu reflektieren, dass sie implizit bereits seit längerer Zeit am Begriff der Komplexität Orientierung finden und komplexe Sachverhalte thematisieren (vgl. u.a. Paslack 1991).

Indem wissenschaftliche Beobachter aus unterschiedlichen Disziplinen mit dem Begriff der Komplexität operieren und damit an dem transdisziplinären Forschungsraum der Komplexitätsforschung partizipieren, differenziert sich dieser zunehmend zu einem perspektivisch gegliederten Zusammenhang aus. Dabei erwarten Komplexitätsforscher nicht, dass das Thema *Komplexität* in naher Zukunft an Bedeutung verlieren wird. Im Gegenteil: »Die Komplexitätswissenschaft ist noch sehr jung, und die wissenschaftlichen Kenntnisse über das faszinierende Phänomen der Komplexität sind noch spärlich und bruchstückhaft.« (Gandolfi 2001, S. 12) Nach Alberto Gandolfi ist deshalb vielmehr davon auszugehen, dass sich immer mehr Disziplinen auf die »Suche nach einer *Kultur der Komplexität*« (ebd., S. 11; Hvhbg. i. O.) begeben werden und die Ausdifferenzierung der Komplexitätsforschung insofern weiter anhalten wird. Dies wiederum bedeutet nicht, dass Forschung heute nicht mehr anders als in Form von Komplexitätsforschung mög-

lich wäre. Die Perspektive der Komplexitätsforschung ist zunächst lediglich *eine* Forschungsperspektive neben anderen. Allerdings dürfte es kaum zu bestreiten sein, dass der ›Complexity Turn‹ eine Vielzahl von Disziplinen erfasst hat und damit die Wissenschaft gegenwärtig maßgeblich mitbestimmt und – soweit vorhersehbar – zukünftig maßgeblich mitbestimmen wird.

Der ›Complexity Turn‹ ist indes nicht nur Ausdruck davon, dass das Thema ›Komplexität‹ fasziniert. Die Ausdifferenzierung der Komplexitätsforschung ist nicht zuletzt eine Folge der hohen Relevanz, die dieser bezogen auf bestimmte gesellschaftliche Problemstellungen zugeschrieben wird. Die »*Wissenschaften des Komplexen*« werden im internationalen Raum als »Schlüsseldisziplinen des 21. Jahrhunderts« begriffen (Mainzer 1996, S. 59; Hvhbg. i. O.), denn, so die Annahme, die »Schlüsselthemen dieses Jahrhunderts haben mit Komplexität zu tun« (Mainzer 2008, S. 11). Der ›Complexity Turn‹ hat die Wissenschaft demzufolge wohl nicht zuletzt deshalb erfasst, weil in einer Vielzahl von Disziplinen davon ausgegangen wird, dass die zentralen Problemstellungen der Gegenwart und Zukunft mit komplexen Zusammenhängen verbunden sind, und es deshalb angezeigt ist, Sachverhalte und Situationen in ihrer Komplexität zum Gegenstand der Forschung machen.

4.1.1 Formal- und Naturwissenschaften

Wie ich zu Beginn der Studie bereits erwähnt habe, entstammt der Begriff der Komplexität primär formal- und naturwissenschaftlichen Forschungszusammenhängen (vgl. Ahlemeyer/Königswieser 1997, S. 6). Der Begriff der Komplexität spielt deshalb auch heute vor allem hier eine wichtige Rolle. Ausgehend von den Formal- und Naturwissenschaften hat sich die Komplexitätsforschung im Zuge des ›Complexity Turn‹ mittlerweile jedoch zu einem transdisziplinären Forschungszusammenhang entwickelt. Die Umorientierung in den theoretischen Voraussetzungen der Beschreibung von Sachverhalten ist dabei selbst in formal- und naturwissenschaftlichen Forschungskontexten noch nicht an ein Ende gelangt. »Teile der Naturwissenschaft und der angewandten Mathematik, die bis jetzt weithin respektiert waren, werden allmählich durch neue Vorstellungen und Vorgehensweisen ersetzt« (Peak/Frame 1995, S. 19), indem wissenschaftliche Beobachter am Begriff der Komplexität Orientierung finden.

In den Formal- und Naturwissenschaften ist im 20. Jahrhundert damit begonnen worden, auf ein »Denken in komplexen Zusammenhängen« (Gandolfi 2001) umzustellen und sich damit zugleich von Orientierungsmustern zu lösen, die nicht mehr als angemessen betrachtet wurden, um Beschreibungen von Sachverhalten anzufertigen. In der Komplexitätsforschung wird mit einer Tradition formal- und naturwissenschaftlichen Denkens gebrochen, deren oberste Maßgabe es gewesen ist, die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnung sowohl retrospektiv als auch prospektiv exakt zu bestimmen und damit Offenheit und Ungewissheit allenfalls als vorläufige sowie durch Forschung überwindbare und zu überwindende Bestimmungen der Dynamik von Zusammenhängen zuzulassen.

Für diese Tradition steht die Fiktion des *Laplaceschen Dämons*. Der Dämon ist eine von Pierre Simon de Laplace (1749-1827) als Ideal wissenschaftlicher Erkenntnis entworfene imaginäre Beobachterposition und Ausdruck des mechanistischen Weltbildes im 17. und 18. Jahrhundert. Im Horizont mechanistischen Denkens funktionieren Zusammenhänge nach bestimmten unveränderlichen Gesetzen und sind durch diese Gesetze determiniert. Weil aber Zusammenhänge in ihrem Funktionieren vollständig determiniert sind, ist ihre Dynamik – potentiell jedenfalls – erwartbar erfolgreich vorhersagbar. Der Laplacesche Dämon repräsentiert das Ideal der absoluten Gewissheit von Forschung, was die Vorhersage der Dynamik von Zusammenhängen betrifft. »Gäbe es einen Verstand«, so Laplace, »der für einen gegebenen Augenblick alle die Natur belebenden Kräfte und die gegenseitige Lage der sie zusammensetzenden Wesen kennte und zugleich umfassend genug wäre, diese Data der Analysis zu unterwerfen, so würde ein solcher die Bewegungen der größten Weltkörper und des kleinsten Atoms durch eine und dieselbe Formel ausdrücken« (Laplace 1814/1819, S. 3f.). Laplace entwirft den Dämon demnach als einen fiktiven idealen Beobachter, der die Gesetze, nach denen die Welt »funktioniert« sowie den gegenwärtigen Zustand eines Sachverhalts kennt. Beides zusammen eröffnet dem Dämon die Möglichkeit der *Retrodiktion* und *Prädiktion*. Jeder Prozess kann entweder bis zu einem beliebigen Zeitpunkt in die Zukunft voraus- oder bis zu einem beliebigen Zeitpunkt in der Vergangenheit zurückberechnet werden. Aus dem Umstand, dass der Dämon dazu in der Lage ist, sowohl die Vergangenheit als auch die Zukunft von Zusammenhängen exakt zu bestimmen, zieht Laplace den Schluss: »Für ihn wäre nichts ungewiß; vor seinen Augen ständen Zukunft und Vergangenheit.« (ebd., S. 4) Die Dynamik eines Zusammenhangs ist für den Dämon demzufolge kein in die Zukunft hinein offener und von daher ungewisser Prozess. Im Gegenteil: Der Dämon steht für die »Vorstellung umfassender Vorhersagbarkeit im Sinne der deterministischen Weltsicht, wie sie Laplace formulierte« (Rudnick 1999, S. 103). Aus diesem Grund hält die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung eines Zusammenhangs für den Dämon auch keine Überraschungen bereit. »Die Zukunft kann [...] grundsätzlich nichts Neues bringen« (Poser 1997, 211), denn für den Dämon ist alles Zukünftige bereits im Voraus bekannt.

In der *Komplexitätsforschung* wird die Fiktion des Laplaceschen Dämons problematisiert und als nicht dazu geeignet beurteilt, das Ideal (natur-)wissenschaftlicher Erkenntnis zu beschreiben, denn viele der Sachverhalte, an denen Erkenntnis gewonnen wird, sind komplex. Aufgrund dieser Komplexität ist der Perfektionszustand, den der Dämon repräsentiert, nicht möglich. Die Sachverhalte, die Komplexitätsforscher thematisieren und problematisieren sind Zusammenhänge, deren Komponenten ein Wechselspiel unterhalten, das eine Dynamik zur Folge hat, die in die Zukunft hinein offen und ungewiss ist. Diese Offenheit und Ungewissheit wird in der Komplexitätsforschung nicht als vorläufig, sondern als *prinzipiell* markiert. Das bedeutet, komplexe Zusammenhänge folgen *unter allen heute erkennbaren Bedingungen* einer in die Zukunft hinein offenen und ungewissen Dynamik. Aus diesem Grund bildet die erwartbar erfolgreiche Vorhersage der Dynamik komplexer Zusammenhänge selbst für Experten ein *unlösbares* Problem. Komplexe Sachverhalte stellen uns vor das Problem einer prinzipiellen *Regelunkenntnis*. Wir kennen die Regeln nicht, die das Wechselspiel der Komponenten für einen bestimmten Zeitraum strukturieren werden, denn diese Regeln entstehen, werden aufrechterhal-

ten und verändert *im* Wechselspiel der Komponenten. Die Dynamik, die ein komplexer Zusammenhang annimmt, entscheidet sich in diesem Wechselspiel und kann deshalb nicht erwartbar erfolgreich vorhergesagt werden. Aus diesem Grund wird die Dynamik komplexer Sachverhalte in der Komplexitätsforschung als *irregulär* markiert. Sie ›verstoßt‹ gegen die für uns maßgeblichen Regeln insofern, als auf deren Grundlage eine erwartbar erfolgreiche Vorhersage nicht möglich ist. Die Regeln, die uns bekannt sind und an denen wir uns orientieren, erlauben es nicht, das Wechselspiel der Komponenten in der Zeit erwartbar erfolgreich vorherzusagen. Stattdessen kann es im Fall von komplexen Zusammenhängen immer auch anders kommen als erwartet oder erhofft.

Aufgrund der Einsicht in die prinzipielle Offenheit und Ungewissheit der Dynamik komplexer Zusammenhänge hat die Komplexitätsforschung die für Laplace noch maßgebliche Idee der Perfektion formal- und naturwissenschaftlicher Forschung als problematisch markiert. Ein Zustand der Perfektion ist nach Ansicht vieler Komplexitätsforscher aufgrund der Komplexität von Sachverhalten nicht auffindbar. Hierauf hat u.a. die *Chaosforschung* aufmerksam gemacht, die heute als ein historischer Vorläufer der Komplexitätsforschung in den Formal- und Naturwissenschaften gilt. Die Chaosforschung konnte zeigen, dass im Fall von komplexen Zusammenhängen bereits geringfügige Unterschiede in den Anfangsbedingungen zu einer grundlegend veränderten Dynamik führen können. Dies hat in den 1960er Jahren auch der Meteorologe Edward Lorenz erfahren müssen, als er eher zufällig auf die *Komplexität des Wetters* stieß. Lorenz berechnete mit Hilfe eines Computers auf der Grundlage meteorologischer Anfangsbedingungen die zukünftige Wettersituation. Als er eine Simulation noch einmal wiederholen wollte, arbeitete er mit gerundeten Zahlen und gelangte auf diesem Wege zu einem gänzlich anderen Ergebnis. Aus fast gleichen Anfangsbedingungen hatten sich zwei völlig verschiedene Vorhersagen des Wetters ergeben. Die Erklärung, die Lorenz hierfür anführte, lautet wie folgt: Im Wechselspiel der Komponenten kann sich eine geringfügige Abweichung in den Anfangsbedingungen zu einer grundsätzlich veränderten Dynamik aufschaukeln. Für diese sensitive Abhängigkeit der Dynamik komplexer Zusammenhänge von ihren Anfangsbedingungen prägte Lorenz die Metapher des *Schmetterlingseffektes*: Der Flügelschlag eines Schmetterlings in Brasilien kann zu einem späteren Zeitpunkt in Texas einen Hurrikan auslösen (vgl. Lorenz 1993). Die exakte Bestimmung der Wetterdynamik wird in der Komplexitätsforschung seit dieser Zeit nicht als eine bislang *un gelöste*, sondern als eine prinzipiell *unlösbar* Problemstellung behandelt. Von daher verwundert es nicht, dass die Dynamik des Wetters bis heute allenfalls für kurze Zeiträume erwartbar erfolgreich vorhersagbar ist. Auf längere Zeit hin gesehen, ist die Wetterdynamik ein in die Zukunft hinein offener und ungewisser Prozess.³²

Auf die irreguläre Dynamik komplexer Zusammenhänge hat bereits Henri Poincaré (1854-1912), nur einige Jahrzehnte nachdem Laplace die Fiktion des Dämons entworfen

³² Vgl. an der Heiden 1996, S. 111: »Überschlagsrechnungen zeigen, daß auf der Grundlage von Daten aus ca. 10000 Wetterstationen eine einigermaßen zuverlässige Wettervorhersage über einen Zeitraum von 4 Tagen möglich ist. Für eine entsprechende Vorhersage über 11 Tage bräuchte man bereits 100 Millionen gleichmäßig über die Erde verteilte Datenstationen. Das Vorhaben wird absurd, wenn die Vorhersage sich über einen Monat erstrecken sollte. Denn dann wären 10^{20} Wetterstationen erforderlich, d.h. je eine auf je 5 mm² Erdoberfläche.«

hatte, aufmerksam gemacht. Poincaré problematisierte die zu seiner Zeit in der Astronomie maßgebliche Annahme, es sei möglich, die Bahnen der Planeten unseres Sonnensystems über beliebig lange Zeit exakt zu prognostizieren. Anhand des *Dreikörperproblems der Himmelsmechanik* zeigte Poincaré, dass eine solche Vorhersage ein unlösbares Problem darstellt. Bereits das Problem, die Dynamik dreier Körper in ihrem durch Gravitation bedingten Wechselspiel vorherzusagen, ist unlösbar. Erst recht gilt dies für die Bestimmung der Dynamik *aller* Planeten unseres Sonnensystems. Der Grund hierfür besteht nach Poincaré darin, dass die Planeten sich aufgrund ihrer Gravitationskräfte in wechselseitiger Abhängigkeit befinden und sich dadurch gegenseitig »stören«. Poincaré hat erkannt, dass bereits geringfügige durch Gravitation bedingte wechselseitige Bahnstörungen langfristig zu grundlegend verschiedenen Bahnverläufen der Planeten unseres Sonnensystems führen, die nicht erwartbar erfolgreich vorhergesagt werden können.

Die in den 1960er Jahren einsetzende Informatisierung der Mathematik und der Naturwissenschaft hat die Möglichkeit eröffnet, die von Poincaré beschriebenen Aktivitäten von Sachverhalten systematisch zu erforschen, ohne dass der Einsatz von Computern allerdings dazu geführt hätte, die Vorhersage der Dynamik komplexer Zusammenhänge von einer unlösbaren in eine lösbare Problemstellung zu überführen (vgl. Pagels 1989). Als komplex gelten vielmehr solche Zusammenhänge, deren Dynamik unter allen uns bekannten Umständen offen und ungewiss ist. Komplexitätsforscher interessieren sich dafür, solche Zusammenhänge zu erforschen, und dies schon längst nicht mehr allein in den Formal- und Naturwissenschaften.

4.1.2 Transdisziplinärer Forschungsraum

Die »Perspektive der Komplexitätstheorie« ist zwar, so Beate M. W. Ratter, »in den formalen Wissenschaften beheimatet, namentlich in Informatik, Physik, Chemie und zunehmend auch in Teilen der Biologie« (Ratter 2006, S. 112). Allerdings bilden diese Forschungen nur einen Strang heutiger Komplexitätsforschung, der als *mathematisch-naturwissenschaftliche Komplexitätsforschung* markiert werden kann. Dieser »ist mathematisch formuliert und beschreibt mit formalen Methoden, wie sich aus der lokalen und wiederholten Interaktion zwischen Komponenten bestimmte Formen herausbilden und sich wandeln [...]. Diese Perspektive hilft bei mathematischen, physikalischen, chemischen und biologischen Problemen, allerdings hält sie in weit mehr Wissenschaften Einzug als in den reinen Naturwissenschaften – z.B. in den Rechtswissenschaften, der Medizin, der Ökonomie, der Psychologie etc. –, in allen Wissenschaften letztlich, in denen sich die Frage nach der Interaktion innerhalb von Vielteilchensystemen stellt, die nichtlineare Phänomene aufweisen« (ebd.). In den letzten Jahrzehnten haben der Begriff der Komplexität sowie die Thematisierung und Problematisierung komplexer Sachverhalte auch in geistes- bzw. kultur- und sozialwissenschaftlichen Forschungszusammenhängen zunehmend an Bedeutung gewonnen. Es wurde erkannt, dass der Begriff der Komplexität auch dazu geeignet ist, Sachverhalte zu beschreiben, die jenseits der Gegenstandsbereiche von Formal- und Naturwissenschaften situiert sind und die traditionell in den Geistes- bzw. Kultur- und Sozialwissenschaften behandelt werden. Diese Zu-

sammenhänge können ebenfalls als ein Wechselspiel von Komponenten beschrieben werden, in dem Ordnung entsteht, aufrechterhalten und verändert wird, und für das eine in die Zukunft hinein offene und ungewisse Dynamik charakteristisch ist.

In Folge dieser Einsicht wird das Problem der Komplexität heute in einer Vielzahl von Disziplinen behandelt. Daran ändert auch der Umstand nichts, dass es nach wie vor insbesondere Naturwissenschaftler sind, die mit dem Begriff der Komplexität operieren und komplexe Zusammenhänge erforschen. *Komplexität* ist mittlerweile zu einer *transdisziplinären Problemstellung* und die *Komplexitätsforschung* zu einem *transdisziplinären Forschungszusammenhang* avanciert. Ulrich J. Behnen markiert die »Komplexitätsforschung« vor diesem Hintergrund als »eine neue Wissenschaftswelt, die seit einigen Jahren in nahezu sämtlichen Disziplinen parallel im Entstehen begriffen ist« (Behnen 2009, S. 23). Dieser transdisziplinäre Forschungsraum entsteht, wird aufrechterhalten und verändert, indem der Begriff der Komplexität für wissenschaftliche Beobachter unterschiedlicher Provenienz als Orientierungsmuster ihrer Beschreibungen fungiert. Im Lichte dieses Orientierungsmusters erhalten die Sachverhalte, die wissenschaftliche Beobachter beschreiben, eine spezifische Form: Sie werden als *komplexe* Zusammenhänge bestimmt und in ihrer Komplexität zum Gegenstand der Forschung gemacht.

Disziplinen, in denen das Problem der Komplexität behandelt wird, avancieren zu »Komplexitätswissenschaften« (Kauffman 1996, S. 11). Mit diesem Ausdruck ist nicht gemeint, dass sich *alle* Forschungen in einer Disziplin am Problem der Komplexität orientieren, sondern jeweils nur spezifische Forschungszusammenhänge innerhalb einzelner Disziplinen. Die Forschungen in einer Disziplin, die auf das Problem der Komplexität gerichtet sind, können als *disziplinspezifische Varianten der Komplexitätsforschung* bezeichnet werden. In diesem Sinn kann man z.B. von einer *erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung* sprechen. Der transdisziplinäre Forschungszusammenhang, in den die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung involviert ist, trägt selbst den Namen *Komplexitätsforschung* oder, mit Mußmann gesprochen, »*Wissenschaft vom Komplexen*« (Mußmann 1995, S. 170; Hvhbg. i. O.). Als Komplexitätsforschung wird in der vorliegenden Untersuchung also der gesamte Forschungszusammenhang bezeichnet, in dem das Problem der Komplexität formuliert und bearbeitet wird und in dem die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung lediglich ein spezifisches Moment darstellt.

In der Komplexitätsforschung fungiert der Begriff der Komplexität als Ausgangs- sowie als durchgehender Bezugspunkt der Forschung. Im Lichte des Begriffs der Komplexität bestimmen wissenschaftliche Beobachter Sachverhalte als komplexe Zusammenhänge und erforschen diese in ihrer Komplexität. »Chemie, Physik, Biologie, Psychologie, Wirtschaftswissenschaft, Linguistik, Soziologie – alles fassen sie in einem übergreifenden theoretischen Rahmen zusammen. Auch künstliche Welten werden einbezogen, Welten von höchst flüchtiger Existenz, die in Computern erzeugt werden. Das Phänomen, das diese extrem verschiedenen Welten verbindet [...] nennt man Komplexität.« (Lewin 1996, S. 21) Ich interessiere mich in dieser Arbeit für den »übergreifenden theoretischen Rahmen«, der nach Lewin für die transdisziplinäre Komplexitätsforschung maßgeblich ist. Komplexitätsforscher unterschiedlicher Provenienz operieren mit dem gleichen Orientierungsmuster, nämlich mit dem Begriff der Komplexität. Dieses Orien-

tierungsmuster wird von mir als ein Zusammenhang von Kategorien beschrieben. Die einzelnen Kategorien bezeichnen die theoretischen Voraussetzungen, die für Komplexitätsforscher maßgeblich sind und die für diese die Funktion von ›Haltepunkten‹ besitzen. Erst dadurch, dass Komplexitätsforscher von spezifischen theoretischen Voraussetzungen ausgehen, gerät die Komplexität von Sachverhalten in den Blick. Im Lichte des Komplexitätsbegriffs können also spezifische Momente eines Zusammenhangs beobachtet werden. Hierbei handelt es sich um Momente, die in verschiedenen Disziplinen beschrieben werden und die dadurch in den Blick kommen, dass wissenschaftliche Beobachter, die eigentlich unterschiedliche Sachverhalte thematisieren und problematisieren und die insofern, mit Lewin gesprochen, in »verschiedenen Welten« operieren, von gemeinsamen theoretischen Voraussetzungen ausgehen.

Die Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft ist der Ort, an dem die erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung an dem Forschungszusammenhang der ›Komplexitätswissenschaften‹ partizipiert. Die einzelnen Varianten der Komplexitätsforschung sind jeweils durch Gemeinsamkeiten und Unterschiede gekennzeichnet. Dies gilt auch für die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung. Der Unterschied zwischen der erziehungswissenschaftlichen und anderen Varianten der Komplexitätsforschung besteht in ihrer spezifischen *Themenorientierung*. Die Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft beschreibt Erziehung und Bildung als komplexe Sachverhalte bzw. die Komplexität von Erziehung und Bildung. Hingegen teilt die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung mit anderen ›Komplexitätswissenschaften‹ die *Problemstellung*, Sachverhalte als ein in die Zukunft hinein offenes und ungewisses Wechselspiel von Komponenten zu bestimmen und als ein solches zu erforschen.

4.1.3 Imaginärer Wert

Der Begriff der Komplexität erfüllt in der Komplexitätsforschung die Funktion eines »imaginären Wertes« (Fuchs 2004, S. 16), auf den hin bezogen Beschreibungen von Sachverhalten angefertigt werden. Imaginäre Werte sind vorgestellte Größen, die für wissenschaftliche Beobachter eine Orientierungsfunktion erfüllen. »In der Komplexitätsforschung ist der Begriff ›imaginärer Wert‹ eingeführt worden, um Sachverhalte zu benennen, die uns nicht wie sinnlich wahrnehmbare Gegenstände gegeben sind, auf die wir daher auch nicht mit dem Finger zeigen können, um sie zu lokalisieren, und um die wir nicht herumgehen können, um ihre Grenzen zu bestimmen, die aber dennoch eine Dauer haben, und uns längere Zeit beschäftigen können.« (Anhalt 2012b, S. 50) *Werte* sind Auffassungen darüber, was vorzuziehen und was zurückzustellen ist (vgl. Anhalt 2012c). Als *Wert* wird Komplexität in der Komplexitätsforschung anderen Begriffen, an denen ebenfalls Orientierung gesucht und gefunden werden könnte, vorgezogen. Indem sich ein wissenschaftlicher Beobachter im Anfertigen einer Beschreibung am Begriff der Komplexität orientiert, zieht er diesen Begriff vor und stellt damit zugleich alternative Begriffe zurück. Forschung, für die der Begriff der Komplexität als Ausgangs- und Bezugspunkt fungiert, beschreibt komplexe und etwa nicht komplizierte oder einfache Zusammenhänge. Die Komplexitätsforschung operiert deshalb mit dem Begriff der

Komplexität, weil für sie die Annahme maßgeblich ist, dass eine Orientierung an dem besagten Begriff *angemessenere* Beschreibungen von Zusammenhängen erlaubt, als eine Orientierung an anderen Begriffen. Als *imaginärer* Wert ist Komplexität »nichts, auf das man mit dem Finger zeigen und das von verschiedenen Personen gleichzeitig sinnlich wahrgenommen werden kann« (Anhalt 2012b, S. 49). Komplexität fungiert vielmehr als ein *vorgestellter* Orientierungsgesichtspunkt.

Im Anschluss an Immanuel Kant markiert Anhalt den Begriff der Komplexität deshalb als eine *Idee*. »Eine solche Idee ist nicht *konstitutiv*, d.h. sie gibt der Beschreibung eines gegebenen Sachverhalts nicht die Begriffe vor, sondern *regulativ*, d.h. sie leitet die Beschreibung eines Sachverhalts an.« (ebd.; Hvhbg. i. O.) Der Begriff der Komplexität stiftet demzufolge Orientierung, ohne wissenschaftliche Beobachter damit bereits auf eine bestimmte Beschreibung der Komplexität eines Zusammenhangs festzulegen. Ein wissenschaftlicher Beobachter, der eine Beschreibung im Lichte des Komplexitätsbegriffs anfertigt, beschreibt einen Sachverhalt allerdings in spezifischer Form. »Ideen haben die Eigenschaft eines *Formbegriffs*« (ebd., S. 50; Hvhbg. i. O.). So leitet etwa der Begriff der Selbstorganisation einen wissenschaftlichen Beobachter, der Bildung beschreibt, dazu an, die spontane Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnung zu thematisieren und zu problematisieren. Allerdings gibt der Begriff nicht vor, wie die Selbstorganisation der Bildung zu bestimmen ist. Dennoch beschreibt ein wissenschaftlicher Beobachter, der sich am Begriff der Selbstorganisation orientiert, Bildung in spezifischer Form, indem er Bildung als einen Zusammenhang markiert, in dem Ordnung nicht nach Maßgabe externer Größen, sondern im Wechselspiel der Komponenten entsteht, aufrechterhalten und verändert wird.

Imaginäre Werte gibt es nicht ›an sich‹, d.h. unabhängig davon, dass wissenschaftliche Beobachtern sich an ihnen orientieren, sondern nur insofern und nur solange, als sie für wissenschaftliche Beobachter eine Orientierungsfunktion erfüllen. Den imaginären Wert der Komplexität gibt es nur, insofern wissenschaftliche Beobachter sich am Begriff der Komplexität orientieren, und es gibt ihn nur solange, als komplexe Zusammenhänge von Beobachtern als Gegenstände der Forschung behandelt werden. Solange dies jedoch der Fall ist, fungiert der Begriff der Komplexität als ein gemeinsames Moment unterschiedlicher Standpunkte und der mit diesen verbundenen Perspektiven innerhalb der Komplexitätsforschung. Der imaginäre Wert der Komplexität ist insofern ein relativ stabiler Orientierungsgesichtspunkt – eben ein *Orientierungsmuster* – in einem perspektivisch gegliederten sowie dynamischen Forschungszusammenhang.

Die Komplexitätsforschung produziert den imaginären Wert der Komplexität selbst, indem wissenschaftliche Beobachter sich am Begriff der Komplexität orientieren. Zugleich stabilisieren diese dadurch Komplexität als imaginären Wert. Solange imaginäre Werte in der Forschung Orientierung bieten, erfüllen diese die Funktion von »Eigenwerten« (von Förster 1993, S. 75). Eigenwerte sind selbst produzierte, relativ konstante Orientierungsgesichtspunkte, die die Forschung über einen bestimmten Zeitraum hinweg leiten und die dazu führen, dass Forschung relativ stabile Zustände annimmt. In diesem Sinne bezeichnet Luhmann »Eigenwerte« als »Positionen, die sich bei weiterem Beobachten des Beobachtens nicht mehr verändern, sondern stabil bleiben« (Luhmann 1992a, S. 46). Allerdings sind imaginäre Werte nur *relativ* stabil und können aufgrund

ihrer Kontingenz auch aufgegeben oder variiert werden. Imaginäre Werte, die in der Forschung entstehen und aufrechterhalten werden und insofern die Funktion von Eigenwerten erfüllen, sind »nur temporäre Anhaltspunkte« (ebd., S. 48) der Forschung, die trotz ihrer relativen Stabilität preisgegeben oder verändert werden können.

Um die Funktion eines imaginären Wertes erfüllen zu können, wird der Begriff der Komplexität in der Komplexitätsforschung so bestimmt, dass er *allgemein* genug ist, um einer Vielzahl von heterogenen Disziplinen Orientierung zu bieten, und zum anderen *spezifisch* genug, um nicht zu einer Leerformel zu verkommen. Andernfalls könnte der Begriff der Komplexität entweder nur in einer Disziplin bzw. in einigen wenigen Disziplinen Orientierung stiften, oder er könnte als Leerformel überhaupt keine Orientierung bieten. Vor diesem Hintergrund operieren Komplexitätsforscher unterschiedlicher Provenienz mit bestimmten, für die Komplexitätsforschung maßgeblichen theoretischen Voraussetzungen, die in den disziplinspezifischen Varianten der Komplexitätsforschung Orientierung stiften und die dort zum Einsatz gebracht werden, um Sachverhalte als komplexe Zusammenhänge zu thematisieren und zu problematisieren. Damit ist zugleich das Problem der Transformation mathematisch-naturwissenschaftlicher Kategorien in geistes- bzw. kultur- und sozialwissenschaftliche Forschungszusammenhänge aufgeworfen.

4.1.4 Problem der Transformation

Im Zuge des »Complexity Turn« war und ist die Komplexitätsforschung mit dem Problem der Transformation mathematisch-naturwissenschaftlichen Beschreibungskategorien in geistes- bzw. kultur- und sozialwissenschaftliche Forschungszusammenhänge konfrontiert. Die Frage lautet, ob und, falls ja, unter welchen Bedingungen Kategorien, die in den Formal- und Naturwissenschaften entwickelt worden sind, sich dazu eignen, Zusammenhänge zu beschreiben, die in den Geistes- bzw. Kultur- und Sozialwissenschaften thematisiert und problematisiert werden.

Ludolf Herbst hat diese Problemstellung für die Geschichtswissenschaft formuliert und bearbeitet. Ausgangspunkt seiner Überlegungen ist dabei die Feststellung, dass in der Geschichtswissenschaft eine Rezeption von Erkenntnissen der Chaos- bzw. Komplexitätsforschung³³ bislang kaum stattgefunden habe. »Die Historiker haben bisher wenig Interesse an der Chaos-Theorie gezeigt. Dies mag viele Gründe haben. Ein Grund ist die

³³ Herbst fokussiert in diesem Zusammenhang auf die Chaosforschung. Der Begriff des Chaos bezeichnet nach Herbst ein spezifisches Moment der Dynamik komplexer Zusammenhänge. »Komplex sind Systeme, wenn die Wechselbeziehungen der Teile ein Gesamtverhalten erzeugen, das sich signifikant vom Verhalten der einzelne Teile unterscheidet. Komplexe Systeme können daher nicht vollständig aufgeschlüsselt werden, sie halten die Mitte zwischen erkennbarer Ordnung und Unberechenbarkeit.« (Herbst 2004, S. 28) Für dieses Moment der »Unberechenbarkeit« komplexer Zusammenhänge steht der Begriff des Chaos (vgl. ebd., S. 212ff. und S. 238). Die Differenz zwischen Chaos und Komplexität bzw. Chaosforschung und Komplexitätsforschung tangiert das hier interessierende Problem der Transformation mathematisch-naturwissenschaftlicher Kategorien in geistes- bzw. kultur- und sozialwissenschaftliche Forschungszusammenhänge nicht.

Theorie selbst, um deren Rezeption es geht. Die Chaos-Theorie ist in biologischen und physikalischen Themenfeldern entwickelt worden und ohne die mathematische Formelsprache nicht leicht zu verstehen. So begegnet die Anwendung der Chaostheorie auf die Geschichte dem generellen Vorbehalt, daß ihr mathematisch-naturwissenschaftlicher Charakter mit dem Gegenstand des Historikers nicht kompatibel sei.« (Herbst 1999, S. 119) Die Auffassung, dass eine direkte Anwendung von Kategorien der mathematisch-naturwissenschaftlichen Komplexitätsforschung in geistes- bzw. kultur- und sozialwissenschaftlichen Forschungszusammenhängen problematisch ist, findet sich auch bei Mußmann, der davor warnt, dass »die gegenstandsspezifischen Differenzen [...] angesichts der rein formalen Analogien von Begriffen [...] nicht übersehen werden [sollten]« (Mußmann 1995, S. 220). Würden Kategorien der mathematisch-naturwissenschaftlichen Variante der Komplexitätsforschung direkt übertragen werden, hätte dies nach Ratter zur Folge, dass »gesellschaftliche und kulturelle Phänomene mit Methoden der Naturwissenschaft um- und fehlinterpretiert« (Ratter 2000, S. 58) werden. Die Differenz zwischen den Gegenständen der Naturwissenschaften und den Sachverhalten, die in geistes- bzw. kultur- und sozialwissenschaftlichen Forschungszusammenhängen behandelt werden, würde in diesem Fall nämlich nicht berücksichtigt werden. Stattdessen würde ein Kategorienfehler begangen werden, der darin besteht, dass theoretische Instrumentarien, die in Naturwissenschaften entwickelt worden sind, in den Geistes- bzw. Kultur- und Sozialwissenschaften zum Einsatz gebracht werden, um dort Beschreibungen von Sachverhalten anzufertigen.

Um einen solchen Kategorienfehler zu vermeiden ist es erforderlich, den Begriff der Komplexität soweit möglich so zu bestimmen, dass er auch in geistes- bzw. kultur- und sozialwissenschaftlichen Forschungszusammenhängen eingesetzt werden kann. Diese Einsicht ist mittlerweile in einer Vielzahl von Disziplinen maßgeblich geworden. Komplexitätsforscher folgen dieser Einsicht, indem sie die grundlegenden theoretischen Voraussetzungen bestimmen, die für die Komplexitätsforschung maßgeblich sind und dadurch von spezifischen Forschungszusammenhängen abstrahieren (1.), um auf diese Art und Weise einen disziplinübergreifenden Komplexitätsbegriff zu entwerfen (2.), der es erlaubt, theoretische Instrumentarien zur Bestimmung der Komplexität spezifischer Sachverhalte in einer Disziplin zu entwickeln (3.).

- Komplexitätsforscher, die in geistes- bzw. kultur- und sozialwissenschaftlichen Forschungszusammenhängen operieren, lösen in einem *ersten Schritt* den Begriff der Komplexität aus mathematisch-naturwissenschaftlichen Forschungskontexten. In diesem Sinne rekurriert Herbst in der Geschichtswissenschaft auf »allgemeine Prämissen« (Herbst 1999, S. 119) der Komplexitätsforschung, um auf dieser Grundlage »Elemente einer historischen Chaostheorie« (ebd.) zu entwickeln. Unter Einsatz der für die Komplexitätsforschung grundlegenden theoretischen Voraussetzungen könne, so Herbst, »eine historische Theorie entwickelt werden, die auf die Ansprüche der Geschichtswissenschaft zugeschnitten und nicht mit dem Stigma versehen ist, einen inadäquaten Methodentransfer zu versuchen« (ebd.).
- Die entworfenen Kategorien fungieren in einem *zweiten Schritt* als »metaphorische Sonden« (Ratter 2006, S. 118), die in disziplinären Forschungszusammenhängen die Funktion erfüllen, neue Perspektiven auf Sachverhalte zu eröffnen. Der griechische

Wortstamm von »Metapher« bringt bereits zum Ausdruck, was es heißt, Begriffe als Metaphern zu verwenden: Kategorien werden aus einem bestimmten Forschungszusammenhang gelöst und in einen anderen Kontext übertragen. Intendiert ist in geistes- bzw. kultur- und sozialwissenschaftlichen Forschungszusammenhängen demzufolge nicht »eine direkte [...] Übertragung der Komplexitätstheorie« (Ratter 2000, S. 58). Stattdessen werden »Begriffe der Komplexitätstheorie« in Geistes- bzw. Kultur- und Sozialwissenschaften »als Metaphern importiert« (ebd., S. 59). Dieser Methode liegt die Voraussetzung zugrunde, dass »Metaphorik ein klassisches Instrument wissenschaftlicher Begriffsbildung und Erkenntnisgewinnung« darstellt (ebd.).

- Eine auf diese Art und Weise angeregte Forschung führt in einem *dritten Schritt* dazu, dass in den Geistes- bzw. Kultur- und Sozialwissenschaften eigene theoretische Instrumentarien entwickelt werden (können). »Each field develops tools for addressing the complexity of the systems in their domain« (Bar-Yam 1997, S. 2). Hierdurch wird die Möglichkeit eröffnet, die dort jeweils behandelten Sachverhalte als komplexe Zusammenhänge zu erfassen und in ihrer Komplexität zu thematisieren und zu problematisieren. Wissenschaftliche Beobachter nehmen dabei auch »autonome Umbauten und Interpretationen« (Freund/Hütt/Vec 2004, S. 17) im Vergleich zu den aus mathematisch-naturwissenschaftlichen Forschungszusammenhängen stammenden Kategorien vor. Dies entspricht einem »Übersetzungsprozess, der die Ergebnisse der Komplexitätsforschung für die jeweiligen Forschungsfragen fruchtbar macht und die Begriffe der Komplexitätstheorie dem jeweiligen Kontext entsprechend mit Inhalt füllt« (Ratter/Treiling 2008, S. 29f.).

Die hier markierte Strategie, mit dem Problem der Transformation umzugehen, ist nicht unwidersprochen geblieben, sondern insbesondere von Naturwissenschaftlern problematisiert worden. So übt Ulrich Druwe Kritik an dem Vorgehen, in geistes- bzw. kultur- und sozialwissenschaftlichen Forschungszusammenhängen lediglich in Analogie mit Kategorien der mathematisch-naturwissenschaftlichen Komplexitätsforschung zu operieren. Aufgrund des Entwurfes analoger Begriffe würden unter Umständen Sachverhalte als komplex bezeichnet werden, die im Lichte mathematisch-naturwissenschaftlicher Begriffe gar nicht komplex sind (vgl. Druwe 1988). Demgegenüber vertreten Freund, Hütt und Vec die Auffassung, dass es durchaus »als eine legitime Variante transdisziplinärer Arbeit« anzusehen sei, »wenn eine Disziplin durch den semantischen Gehalt stärker inspiriert wird als durch seinen (in Naturwissenschaften oft explizit ausformulierten) theoretischen Hintergrund« (Freund/Hütt/Vec 2004, S. 18). Gerade der Begriff der Komplexität hat in der Wissenschaft in den vergangenen Jahrzehnten ein hohes Anregungspotential entfaltet. Die Kategorien, mit denen Komplexitätsforscher heute in einer Vielzahl von Disziplinen operieren, fungieren dort als »kraftvolle Metaphern«, die »höchst anregend für die Theoriebildung im Zusammenhang mit sozio-kulturellen Systemen« wirken (Ratter 2000, S. 58). Es dürfte nicht zuletzt dieses Anregungspotential des Komplexitätsbegriffes sein, der zu dem von Urry beobachteten »Complexity Turn« im Wissenschaftssystem und zur der damit verbundenen Entwicklung der Komplexitätsforschung von einem formal- und naturwissenschaftlichen hin zu einem transdisziplinären Forschungszusammenhang geführt hat.

4.1.5 Komplexität als Beobachtungsbegriff

Die Orientierung am Begriff der Komplexität führt dazu, dass wissenschaftliche Beobachter in spezifischer Perspektive auf die Welt Bezug nehmen. Hierdurch geraten Zusammenhänge in den Blick, die nur thematisiert und problematisiert werden können, *wenn* und *solange* als ein Beobachter mit dem Begriff der Komplexität operiert. Komplexität ist insofern kein Gegenstandsbegriff, sondern, mit Niklas Luhmann gesprochen, »ein Begriff der Beobachtung und Beschreibung (inclusive Selbstbeobachtung und Selbstbeschreibung)« (Luhmann 1997, S. 136). Komplexe Zusammenhänge sind insofern nicht von sich aus »da«. Sachverhalte werden im Lichte des Begriffs der Komplexität vielmehr als komplexe Zusammenhänge »entworfen« und daraufhin in ihrer Komplexität zum Gegenstand der Forschung gemacht. Der »Complexity Turn« in der Wissenschaft entspricht insofern einem »Wechsel der Perspektive, in der die Welt ein anderes Gesicht erhält« (Ratter 2006, S. 111). Die Perspektive der Komplexitätsforschung führt dazu, dass Sachverhalte eine spezifische Form annehmen, nämlich die eines in die Zukunft hinein offenen und ungewissen Wechselspiels von Komponenten. Der Einsatz des Komplexitätsbegriffs ist dabei nicht für spezifische Sachverhalte reserviert. »Als Instrument des Beobachtens und Beschreibens kann der Begriff der Komplexität auf alle möglichen Sachverhalte angewandt werden« (Luhmann 1997, S. 138), was allerdings nicht bedeutet, dass jeder Sachverhalt als ein Wechselspiel von Komponenten beobachtet werden kann, das einer in die Zukunft hinein offenen und ungewissen Dynamik folgt. »Der Begriff setzt auch nicht voraus, daß ein komplexer Sachverhalt nur in einer Weise komplex ist. Es mag verschiedene Komplexitätsbeschreibungen geben [...]. Schließlich kann auch ein System sich selbst in verschiedener Weise als komplex beschreiben.« (ebd., S. 138f.) Auf das Problem der Selbstanwendung des Komplexitätsbegriffs werde ich unten noch näher eingehen. An dieser Stelle ist es zunächst ausreichend festzuhalten, dass der Begriff der Komplexität als ein Begriff der Beobachtung und Beschreibung fungiert, der *erstens* auf verschiedene Sachverhalte appliziert werden kann, der *zweitens* unterschiedliche Beschreibung der Komplexität eines Sachverhalts zulässt und der *drittens* auch auf die Situation angewendet werden kann, in der Komplexitätsforscher die Komplexität eines Sachverhaltes thematisieren und problematisieren.

Die mit dem Komplexitätsbegriff verbundene Justierung der Perspektive ist nicht zuletzt dadurch bedingt, dass die Komplexitätsforschung traditionelle Beschreibungsmuster problematisiert. Als traditionell werden in der Komplexitätsforschung Beschreibungen bezeichnet, für die der Begriff der Komplexität keine Orientierungsfunktion erfüllt. Die Komplexitätsforschung stellt einer solchen Orientierung an A-Komplexität eine Orientierung am Begriff der Komplexität gegenüber. Der Anspruch, der mit dieser Neuorientierung verbunden ist, wird von Komplexitätsforschern allerdings nicht einheitlich bestimmt. Weil die in der Wissenschaft bislang maßgeblichen Perspektiven als der Welt nicht hinreichend adäquat erscheinen, ist es nach Ansicht von Behnen unumgänglich, die Perspektive auf die Welt zu ändern. »Die Komplexität der realen Welt erzwingt es, bisherige Denkmodelle radikal zu revidieren, weil es auf ihrer Grundlage unmöglich ist, das Komplexe zu adressieren.« (Behnen 2009, S. 37). Um die Welt angemessen, d.h. in ihrer Komplexität zu erfassen, hält Behnen eine Orientierung am Begriff der Komplexität demzufolge für unverzichtbar. Ob der Anspruch, die Welt im Horizont des Komplexi-

tätsbegriffs angemessener darstellen zu können, als im Lichte anderer Begriffe, erfüllt werden kann, bleibt allerdings abzuwarten. Peak und Frame äußern sich in diesem Zusammenhang deshalb eher zurückhaltend. Die »neue Wissenschaft der Komplexität steckt noch in ihren Kinderschuhen«. Sie »verheißt« bislang nur, »den Kosmos in genaueren und angemesseneren Begriffen zu beschreiben« (Peak/Frame 1995, S. 19). Bereits heute ist allerdings festzuhalten, dass die Komplexitätsforschung eine *alternative* Perspektive auf die Welt bereitstellt.

Forschung im Lichte des Komplexitätsbegriffs führt dazu, dass Problemräume erschlossen werden, die bislang verschlossen geblieben sind. So hat die Orientierung am Begriff der Komplexität beispielsweise in den Naturwissenschaften dazu geführt, dass Zusammenhänge in den Blick genommen werden konnten, die zuvor entweder nicht bekannt gewesen sind oder kaum Beachtung erfahren haben. In diesem Sinne markiert Mußmann den »Complexity Turn« in den Naturwissenschaften wie folgt: »In der klassischen Welt des Regelmäßigen sind *Zufälligkeiten* und *Irreguläres* nicht vorgesehen. Sie wurden entweder als »unwissenschaftlich« ausgegrenzt oder als »noch zu kompliziert« für spätere Forschungsanstrengungen aufgespart. Diese Haltung wird heute durchbrochen. Ja im Gegenteil, das wissenschaftliche Erkenntnisinteresse wendet sich zunehmend den Instabilitäten und Irregularitäten zu und erforscht erfolgreich eine ganze Reihe qualitativ neuer Phänomenklassen *jenseits* des klassischen Interessenhorizontes.« (Mußmann 1995, S. 176; Hvhbg. i. O.) Diese Neuorientierung scheint »gar ihre Dynamik daraus zu schöpfen, daß sie sich systematisch an den klassischen Idealisierungen reibt, sie schließlich zurücknimmt und überwindet, indem sie das »Niemandland« jenseits der methodischen, instrumental und erkenntnistheoretischen Barrieren beobachtet und dann usurpiert« (ebd.; Hvhbg. i. O.). Indem auch in den Geistes- bzw. Kultur und Sozialwissenschaften der Begriff der Komplexität zunehmend als Orientierungsmuster fungiert, werden auch hier neue Problemräume erschlossen. Die Erziehungswissenschaft sollte den »Complexity Turn« schon allein deshalb nicht ignorieren. Stattdessen sollte sie ein Interesse daran haben zu klären, wie die Perspektive der Komplexitätsforschung justiert ist. Die Klärung dieser Frage ist deshalb notwendig, um zu prüfen, ob die Perspektive der Komplexitätsforschung für die Erziehungswissenschaft überhaupt Neuigkeitswert besitzt, und, falls ja, um die besagte Perspektive einzunehmen und Zusammenhänge in den Blick zu nehmen, die bislang noch nicht erfasst worden sind.

4.1.6 Einfachheit, Kompliziertheit und Komplexität

Im Horizont des Begriffs der Komplexität werden in der Komplexitätsforschung Sachverhalte als komplexe Zusammenhänge bestimmt und als solche erforscht. Zugleich ist der Begriff der Komplexität in der Komplexitätsforschung selbst Forschungsgegenstand. In diesem Sinne fungiert das »Problem der Komplexität« nicht nur als »Ausgangssproblem jeder Beobachtung« (Luhmann ³1998, S. 277f.). Darüber hinaus ist für die Komplexitätsforschung auch der »Einbau einer Reflexion auf Komplexität (also auch eines Begriffs der Komplexität) in die Theorie selbst« maßgeblich (Luhmann 1984, S. 11). Im ersten Fall wird die Perspektive der Komplexitätsforschung eingenommen, im zweiten

Fall avanciert diese selbst zum Gegenstand der Forschung. Um die für die transdisziplinäre Komplexitätsforschung maßgebliche Perspektive zu bestimmen, beschreibe ich das Orientierungsmuster der Komplexität als einen Zusammenhang von Kategorien, der die spezifischen theoretischen Voraussetzungen markiert, an denen Komplexitätsforscher unterschiedlicher Provenienz Orientierung finden.

In der Komplexitätsforschung hat der Versuch, den Begriff der Komplexität zu klären, zu unterschiedlichen Lösungsansätzen geführt. »Even if we turn to science, where words are carefully defined and have very precise meanings, we find that an agreed definition of ›complexity‹ is not available.« (Richardson/Cilliers 2001, S. 8) Im Gegenteil: »Komplexität ist fraglos ein schillernder Begriff, der vielen vieles bedeutet.« (Ahlemeyer/Königswieser 1997, S. 9) Zu diesem Urteil gelangt auch Melanie Mitchell: »What we might call modern complex systems science is [...] still not a unified whole but rather a collection of disparate parts with some overlapping concepts.« (Mitchell 2009, S. 298f.) Zwar wird dieser Umstand von vielen Komplexitätsforschern als problematisch beurteilt, weshalb in den letzten Jahren verstärkt auf die Notwendigkeit einer Klärung des Begriffs der Komplexität aufmerksam gemacht wird. »As more scholars join the conversation around complexity theory (CT), it seems a useful time to ask ourselves if we are talking about the ›same thing?‹« (Wallis 2009, S. 26). Doch trotz oder vielleicht gerade aufgrund der Vielzahl von Versuchen, den Begriff der Komplexität zu bestimmen, ist bis heute strittig, was Komplexität ist bzw. was der Begriff der Komplexität bezeichnet. Vor diesem Hintergrund ist eine einheitliche Bestimmung des Komplexitätsbegriffs nicht nur nicht verfügbar, sondern auch nicht zu erwarten. Vielmehr ist davon auszugehen, dass der Begriff der Komplexität nicht nur strittig ist, sondern auch strittig bleiben wird, geht man von der Annahme aus, dass *jeder* (und damit auch der folgende) Versuch einer Klärung des Komplexitätsbegriffs irreduzibel in die Perspektivität der Forschungssituation verstrickt ist.

Nach Anhalt kann der Komplexitätsbegriff systematisiert werden mittels der Differenz zwischen Komplexität einerseits sowie Einfachheit und Kompliziertheit andererseits (vgl. Anhalt 2012, S. 78ff.; analog, jedoch nicht mit dem gleichen systematischen Anspruch vgl. Küppers 1987, S. 17f.). Durch den Einsatz dieser Differenz wird die Welt in komplexe sowie komplizierte und einfache Sachverhalte unterschieden. Komplexitätsforscher beschreiben nicht einfache oder komplizierte Sachverhalte, sondern sie thematisieren und problematisieren komplexe Zusammenhänge. Mit Luhmann gesprochen: Nur die eine Seite der Differenz besitzt in der Komplexitätsforschung *Anschlusswert*.

Die Begriffe der Einfachheit und der Kompliziertheit bilden zusammen ein Differenzierungsmuster. Der Gegenbegriff zu Einfachheit ist Kompliziertheit, der Gegenbegriff zu Kompliziertheit ist Einfachheit. Einfache und komplizierte Sachverhalte haben *gemeinsam* und unterscheiden sich dadurch in gleicher Weise von komplexen Sachverhalten, dass Regeln prinzipiell bekannt sind, deren Einsatz gegebene Probleme lösen kann. Während in beiden Fällen Regeln vorliegen, sind im Fall von Komplexität keine Regeln bekannt, deren Befolgung zur Lösung der jeweiligen Problemstellungen führen könnte. Die Kategorie ›Komplexität‹ bildet somit ein anderes Differenzierungsmuster.

Einfache Sachverhalte *unterscheiden* sich von komplizierten Sachverhalten dadurch, dass Regeln nicht nur prinzipiell bekannt sind, sondern diese auch eingesetzt werden

können, um ein Problem zu lösen. Es sind Regeln verfügbar und die Bedingungen lassen den Einsatz dieser Regeln zu. Die Umstände fungieren im Fall von einfachen Sachverhalten nicht als Hindernisse, sondern der Einsatz von Regeln ist störungsfrei möglich. Bei komplizierten Sachverhalten sind Regeln zwar prinzipiell bekannt, allerdings können diese momentan nicht zum Einsatz gebracht werden. Dies ist *erstens* dann der Fall, wenn Regeln zwar verfügbar sind, die Umstände den Einsatz dieser Regeln jedoch nicht zulassen. Die Bedingungen stehen als Hindernisse im Weg und führen zu Komplikationen. *Zweitens* ist der Fall denkbar, dass die Umstände es zwar erlauben würden, Regeln zum Einsatz zu bringen, die Regeln aber, die notwendig wären, um ein Problem zu lösen, momentan nicht bekannt sind.

Ein Sachverhalt ist so lange kompliziert, wie Akteure oder Beobachter das notwendige Regelwissen nicht haben oder die Umstände den Einsatz von Regeln verhindern. Richter und Rost übersetzen den Ausdruck »kompliziert« deshalb mit dem Wort »verwickelt«. Weil Regeln momentan nicht zum Einsatz gebracht werden können, ist ein komplizierter Sachverhalt »schwierig zu überblicken«. Allerdings ist es im Fall von Kompliziertheit prinzipiell möglich, dass eine »geduldige Analyse« zu einer erwartbar erfolgreichen »Auflösung der ›Verwicklung« führt (Richter/Rost ²2004, S. 3). Die Transformation eines komplizierten in einen einfachen Sachverhalt beruht darauf, dass entweder die Regeln bestimmt werden, die benötigt werden, um ein Problem zu lösen, oder dass die Umstände so verändert werden, dass der Einsatz verfügbarer Regeln möglich wird.

Man stelle sich vor, es soll ein Wiener Schnitzel zubereitet werden. Die Zubereitung dieses Gerichts ist entweder ein einfacher oder ein komplizierter, allerdings niemals ein komplexer Sachverhalt. Hinsichtlich dieses Sachverhalts gibt es nämlich Regeln, die befolgt werden müssen, damit die Zubereitung erwartbar erfolgreich gelingt. Eine Regel besteht beispielsweise darin, dass für ein Wiener Schnitzel Kalbfleisch verwendet wird. Die Zubereitung eines Wiener Schnitzels stellt einen *komplizierten* Sachverhalt dar, wenn eine Person entweder nicht weiß, welches Fleisch zur Zubereitung eines Wiener Schnitzels verwandt wird, oder die Person kein Kalbfleisch zu Hause hat, obwohl sie weiß, dass ein Wiener Schnitzel aus Kalbfleisch zubereitet wird. Kennt eine Person die besagte Regel und kann sie diese störungsfrei einsetzen, handelt es sich hingegen nicht um einen komplizierten, sondern um einen *einfachen* Sachverhalt. Es besteht prinzipiell die Möglichkeit, die Zubereitung eines Wiener Schnitzels von einem komplizierten in einen einfachen Sachverhalt zu überführen. Hierzu müsste eine Person beispielsweise in einem Kochbuch nachschlagen, um zu klären, aus welchem Fleisch ein Wiener Schnitzel zubereitet wird. Für den Fall, dass die Person kein Kalbfleisch zu Hause haben sollte, müsste sie zunächst eine Metzgerei aufsuchen und Kalbfleisch besorgen.

Entscheidend an diesem Beispiel ist, dass die Zubereitung eines Wiener Schnitzels Regeln folgt, die prinzipiell, d.h. auf dem gegenwärtigen Stand des Wissens bekannt sind und allenfalls situativ unbekannt sein können. Aus diesem Grund ist die Zubereitung eines Wiener Schnitzels nicht komplex. Im Unterschied zu einfachen und komplizierten Sachverhalten sind im Fall von *komplexen Zusammenhängen* Regeln zur erwartbar erfolgreichen Lösung von Problemstellungen nämlich nicht bekannt. »Der wissenschaftliche Begriff der Komplexität verweist auf *unlösbare Problemstellungen*«, das bedeutet er »bezeichnet Umstände, für die unter allen gegenwärtig erkennbaren Bedingungen keine

Regeln des erwartbar erfolgreichen Funktionierens ausfindig zu machen sind« (Anhalt 2012, S. 79). *Unlösbar* bedeutet dabei, dass eine Lösung, die das jeweilige Problem beseitigt, nicht möglich ist, und insofern jeder Lösungsvorschlag, der vorgebracht wird, eine irreduzible Ungewissheit in sich birgt. Während bestimmte Sachverhalte nur für Laien kompliziert, für Experten hingegen einfach sein können, gilt eine solche Zuordnung im Fall von Komplexität nicht: »Komplexe Vorgänge stellen selbst für Experten ein Problem dar, zu dessen Lösung es an Regeln fehlt.« (ebd.)

Unabhängig davon, in welche disziplinären Forschungszusammenhänge sie involviert sind, beschreiben wissenschaftliche Beobachter, die mit dem Begriff der Komplexität operieren, Zusammenhänge, an denen ein *irreduzibles Wechselspiel von Komponenten* sowie eine in die Zukunft hinein *offene* und damit *ungewisse, weder plan- noch steuerbare Dynamik* beobachtet werden kann (vgl. Paslack 1991, S. 127). Der Begriff der Komplexität bezeichnet insofern den Umstand, dass die Komponenten eines Zusammenhangs in gegenseitiger Abhängigkeit operieren, was eine Dynamik zur Folge hat, in der Ordnungen entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, ohne dass es möglich wäre, die Regeln, die das Wechselspiel der Komponenten für einen bestimmten Zeitraum strukturieren, erwartbar erfolgreich vorherzusagen. In diesem Sinne ist für die Komplexitätsforschung eine »Perspektive« maßgeblich, die Klaus Mainzer als »*dynamical view*« der Welt« markiert (Mainzer 2008, S. 112; Hvhbg. i. O.). Diese Perspektive, so Jürgen Kriz, eröffnet die Möglichkeit zu »einem angemessenen Verständnis unserer Welt«, indem »deren *Prozeßhaftigkeit* ins Zentrum der Betrachtungen gerückt« wird (Kriz 1999, S. 132; Hvhbg. i. O.). Analog hierzu bestimmt Fritz B. Simon »das große Rätsel« transdisziplinärer Komplexitätsforschung als die »Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnung« (Simon ²1995, S. 40). Diese Ordnung – Gregory Bateson spricht von »Muster« – wird in der Komplexitätsforschung als ein »Tanz ineinandergreifender Teile« begriffen (Bateson 1982, S. 22). Im Fall von komplexen Sachverhalten entstehen Ordnungen, werden diese aufrechterhalten und verändert, ohne dass wir dazu in der Lage wären, die jeweiligen Ordnungen erwartbar erfolgreich vorherzusagen, denn diese entstehen, werden aufrechterhalten und verändert *im* Wechselspiel der Komponenten. »Das Problem ist nicht, dass wir nicht über ausreichend detailliertes Wissen verfügen, um eine Vorhersage zu treffen. Eine genaue Vorhersage ist unmöglich, denn die Unbestimmtheit ist objektiv. [...] Es ist ein relationaler Effekt, ein Komplexitätseffekt.« (Massumi 2010, S. 40)

Das wohl bekannteste Beispiel für einen komplexen Zusammenhang ist, wie bereits zu Beginn des Kapitels erwähnt, das Wetter (vgl. Lorenz 1993). »Zuverlässige Wettervorhersagen scheitern [...] nicht nur an unserem mangelnden Wissen, sondern auch aufgrund der Tatsache, daß dem Wetter physikalische Prozesse zugrunde liegen, die *prinzipiell* unberechenbar sind.« (Küppers 1987, S. 18; Hvhbg. i. O.) Auch der so genannte »Verkehrsstau aus dem Nichts« ist ein Beispiel für einen komplexen Zusammenhang. Damit ist der Stau gemeint, der nicht etwa durch einen Verkehrsunfall, sondern allein im Wechselspiel der Verkehrsteilnehmer entsteht, aufrechterhalten und verändert wird. Selbst für Experten ist es ein unlösbares Problem, diese Art von Stau erwartbar erfolgreich vorherzusagen. Weitere Beispiele für komplexe Zusammenhänge sind u.a. die Dynamik unseres Sonnensystems, die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung

von Sandhügeln in Wüstenregionen, Umweltkatastrophen wie Vulkanausbrüche oder Tsunamis, Börsenkurse, die Entwicklung von Städten, der Herzrhythmus, die Ausbreitung von Infektionskrankheiten, psychotherapeutische Prozesse, die Dynamik von Familienbeziehungen und nicht zuletzt die Gesellschaft, in der wir unser Leben in Abstimmung mit anderen Menschen führen (vgl. hierzu die Beiträge in Mainzer 1999). In der Erziehungswissenschaft werden u.a. Gruppendynamiken in Schulklassen, die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Organisationskulturen, Lehrer-Schüler-Beziehungen oder das Bildungssystem als komplexe Zusammenhänge markiert (vgl. Davis/Sumara 2008).

4.1.7 Komplexität des Sachverhalts, der Situation und der Methode

Als konsequent aufgeklärter Forschungsansatz ist es für die Komplexitätsforschung nicht ausreichend, den Begriff der Komplexität zu bestimmen und zum Einsatz zu bringen. Diese steht darüber hinaus vor der Aufgabe, eine *Selbstbeschreibung* zu entwerfen. Wird der Begriff der Komplexität konsequent angewendet und damit auch auf die Komplexitätsforschung selbst bezogen, bedeutet dies für die Komplexitätsforschung, dass diese die Situation, in der sie selbst stattfindet, ebenfalls als einen komplexen Zusammenhang bestimmen und in ihrer Komplexität erfassen muss. Über die Komplexität von Sachverhalten hinaus ist für die Komplexitätsforschung somit auch »the complexity of complexity theory« von Interesse, wie Steven E. Wallis (2009) formuliert.

Um der Notwendigkeit der Selbstanwendung des Komplexitätsbegriffs auch kategorial Rechnung zu tragen, hat Anhalt die Differenz zwischen einer *Komplexität des Sachverhaltes* und einer *Komplexität der Situation* in die Komplexitätsforschung eingeführt (vgl. Anhalt 2012b, S. 63ff.). Diese Differenzierung schließt an die Unterscheidung zwischen Komplexität, Kompliziertheit und Einfachheit an. Anhalt vertritt die Auffassung, »dass es eine wichtige Aufgabe der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung ist, sich der Komplexität der eigenen Situation klar zu werden und darüber aufzuklären« (ebd., S. 63). Diesem Anspruch, der auch, aber nicht nur für die Erziehungswissenschaft gilt, trägt Anhalt Rechnung, indem er den Begriff der Komplexität nicht nur auf Sachverhalte, sondern auch auf die Situation, in der die Komplexitätsforschung operiert, bezieht und diese ebenfalls als komplex markiert. Auf diese Art und Weise ist es der Komplexitätsforschung möglich, eine Selbstbeschreibung anzufertigen, die die komplexen Bedingungen erfasst, in die sie selbst involviert ist. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass die Komplexitätsforschung die eigene Situation nur mit *den* Mitteln beschreiben kann, die sie selbst bereitstellt und damit im Horizont der Möglichkeiten, die der Begriff der Komplexität eröffnet und zugleich begrenzt. Die Komplexitätsforschung beschreibt die eigene Situation in der Folge als ein Wechselspiel von Komponenten, das mit einer in die Zukunft hinein offenen und ungewissen Dynamik verbunden ist. Zugleich ist die Situation der Komplexitätsforschung nach Anhalt so zu beschreiben, dass das Involviert-Sein des Beobachters in die eigene Beschreibung Berücksichtigung findet.

Vor diesem Hintergrund bestimmt Anhalt komplexe Situationen als ein irreduzibles *Wechselspiel von Perspektiven*, das er mit dem Begriff der *Perspektivität* bezeichnet. In

dieser Arbeit habe ich die Situation der Perspektivität mit Blick auf die erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung bereits beschrieben. Diese Beschreibung lässt sich an dieser Stelle nun als das Resultat einer Selbstanwendung des Komplexitätsbegriffs auf die Forschungssituation der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung begreifen. Anhalt markiert diesen Zusammenhang wie folgt: »Die Komplexität der Situation bezeichnet die Ungewissheit im Hinblick auf die Perspektivität, unter der Beschreibungen von Sachverhalten angefertigt und Problemlösungen vorgeschlagen werden.« (ebd., S. 75) Dieser Bestimmung zufolge ist ein Beobachter in den Entwurf einer Beschreibung involviert, weshalb Beschreibungen (von Sachverhalten, von Beschreibungen von Sachverhalten, von Beschreibungen von Beschreibungen von Sachverhalten) stets in spezifischer *Perspektive* angefertigt werden. Die Perspektive ist abhängig von den *theoretischen Voraussetzungen*, die wissenschaftliche Beobachter zum Einsatz bringen und die für deren Beschreibungen die Funktion von »Haltepunkten« erfüllen. Je nachdem, welche »Haltepunkte« in Anschlag gebracht werden, werden unterschiedliche Zusammenhänge erfasst. Insofern wissenschaftliche Beobachter unterschiedliche theoretische Voraussetzungen zum Einsatz bringen, gliedert sich die Situation, in der erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung operiert, in eine Vielzahl und Vielfalt von Perspektiven.

In der Situation der Perspektivität entstehen Ordnungen von Perspektiven, diese werden aufrechterhalten und verändert, ohne dass jemand dazu in der Lage wäre, deren Dynamik erwartbar erfolgreich vorherzusagen. Welche Ordnungen der Perspektiven im Wechselspiel der Perspektiven entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, ist nicht festgelegt, sondern offen und ungewiss. Wie ich in dieser Arbeit bereits erläutert habe, sind perspektivisch gegliederte Situationen darüber hinaus durch eine weitere Form von Regelunkenntnis gekennzeichnet. Hierbei handelt es sich um eine Form der Ungewissheit, die daraus resultiert, dass Akteure und Beobachter einen Sachverhalt im Lichte unterschiedlicher Perspektiven in den Blick nehmen. In dieser Situation ist es nämlich nicht möglich, auf eine Regel zurückzugreifen, die anzeigt, wie das Wechselspiel der Perspektiven »richtig« zu ordnen ist.

In der Komplexitätsforschung wird nicht behauptet, dass Akteure und Beobachter sich in komplexen Situationen nicht an Regeln orientieren würden. Das Gegenteil ist der Fall: Die Komplexität der Situation resultiert gerade daraus, *dass* für Akteure und Beobachter jeweils spezifische Regelorientierungen maßgeblich sind. Die Orientierung an Regeln hat in komplexen Situationen ihren Ort allerdings unter den Bedingungen von Regelunkenntnis, d.h. der irreduziblen Ungewissheit über die »richtigen« Regeln der Orientierung. Damit wiederum ist nicht gemeint, dass in der Situation der Perspektivität keine Ordnung von Perspektiven beobachtet werden könnte. Der Begriff der Komplexität bezeichnet vielmehr den Umstand, dass Ordnungen *im* Wechselspiel der Perspektiven entstehen, aufrechterhalten und verändert werden. Das Wechselspiel der Perspektiven markiert den Ort, an dem neue Perspektiven entstehen, Perspektiven sich ausdifferenzieren, Perspektiven korrigiert werden, Perspektiven in Vergessenheit geraten, bereits vergessene Perspektiven neu erinnert werden usw.

In diesem Zusammenhang die »richtige« Ordnung von Perspektiven und damit zugleich die »richtige« Perspektive zu bestimmen, ist eine ebenso unlösbare Problemstellung wie

die, die Dynamik komplexer Situationen und Sachverhalte erwartbar erfolgreich vorherzusagen. Beide Formen der Regelunkenntnis sind charakteristisch für komplexe Situationen und hängen eng miteinander zusammen. *Weil* in komplexen Situationen kein Wissen um die ›richtige‹ Ordnung existiert, ist nicht festgelegt, sondern offen und ungewiss, welche Ordnungen von Perspektiven im Wechselspiel der Perspektiven entstehen, aufrechterhalten und verändert werden. In der Situation der Unkenntnis der ›richtigen‹ Perspektive, ist es nämlich stets möglich, Alternativen zum bereits Bekannten zu entwerfen und damit Ordnungen von Perspektiven aufzulösen und neu zu arrangieren. Es ist aber gerade dieser Entwurf von alternativen Regelerorientierungen, der es letztlich unmöglich macht, in komplexen Situationen die allein ›richtige‹ Ordnung der Perspektiven überzeugend zu begründen. Weil im Wechselspiel der Perspektiven kontinuierlich neue Perspektiven entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, besteht in komplexen Situationen keine Möglichkeit, den Geltungsanspruch zu bewähren, eine Perspektive sei allen anderen Perspektiven überlegen und diesen deshalb vorzuziehen. Die *Ungewissheit der Dynamik der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Perspektiven* und die *Ungewissheit über die allein ›richtige‹ Perspektive* sind somit letztlich nur zwei Seiten einer Medaille.

Der Begriff der Komplexität hat zur Folge, dass in der Komplexitätsforschung weder Sachverhalte noch Situationen »ausschließlich mit Blick auf unvergängliche Eigenschaften betrachtet« werden dürfen. »Der gesamte Zusammenhang ist vielmehr als *dynamisch* zu beschreiben.« (Anhalt 2005, S. 169; Hvhbg. i. O.) Anhalts Selbstbeschreibung der Komplexitätsforschung berücksichtigt diesen Umstand. Er beschreibt die Situation der Komplexitätsforschung als einen komplexen Zusammenhang, für den ein Wechselspiel von Perspektiven sowie eine in die Zukunft hinein offene und ungewisse Dynamik der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung der Ordnung von Perspektiven maßgeblich sind. »Die Berücksichtigung der Dynamik« der Situation der Komplexitätsforschung führt dazu, dass »Beschreibungen von Sachverhalten« von Anhalt »als sich in Differenz zueinander konstituierende und stets sich überholende Versuche verstanden« werden, »wie Sachverhalte in den Blick genommen werden können, ohne dass man je dazu in der Lage wäre, die einzige und richtige Beschreibung anzufertigen« (ebd.). Wie in dieser Arbeit bereits erläutert, bezeichnet Anhalt dieses in die Zukunft hinein offene und ungewisse Wechselspiel von Perspektiven, in dem komplexe Sachverhalte beschrieben werden, als *Zirkel der Problemgenerierung* (vgl. Anhalt 2007, 2010b und 2012b). Der Zirkel der Problemgenerierung ist die von Anhalt entworfene Bestimmung der Forschungssituation, wie sie sich in der Perspektive der Komplexitätsforschung darstellt: ein Wechselspiel von Perspektiven, dessen Dynamik in die Zukunft hinein offen und ungewiss ist und in dem komplexe Sachverhalte thematisiert und problematisiert werden, ohne dass jemand auf die allein ›richtige‹ Perspektive zur Beschreibung dieser selbst wiederum durch Offenheit und Ungewissheit sowie Nichtplanbarkeit und Nichtsteuerbarkeit charakterisierten Zusammenhänge zurückgreifen könnte. In dieser Situation entstehen Perspektiven, werden aufrechterhalten und verändert, indem Beschreibungen von Sachverhalten wechselseitig problematisiert und mit Alternativen konfrontiert werden, ohne dass eine Ordnung in Aussicht steht, an der die Forschung an ein Ende gelangen könnte. Infolge des Entwurfs neuer Problemstellungen und alternativer Beschrei-

bungen von Sachverhalten ist die Ordnung der Perspektiven vielmehr in ständiger Transformation begriffen. Mit Jean Piaget gesprochen: »Wissenschaftliches Denken ist nicht Sache eines Augenblicks, ist nichts Statisches, sondern ein Prozeß. Genauer: es ist ein Prozeß kontinuierlicher Konstruktion und Reorganisation.« (Piaget 1973, S. 8)

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass uns sowohl komplexe Sachverhalte als auch komplexe Situationen in mehrfacher Hinsicht vor das Problem der Regelunkenntnis stellen. Wir kennen die Regeln nicht, die es ermöglichen, die Probleme erwartbar erfolgreich zu lösen, mit denen uns komplexe Sachverhalte und komplexe Situationen konfrontieren. »Der Begriff der Komplexität bezeichnet in beiden Fällen die *irreduzible Ungewissheit von Problemlösungen*.« (Anhalt 2012b, S. 72; Hvhbg. i. O.) Sowohl die Vorhersage der Regeln, die das Wechselspiel der Komponenten komplexer Sachverhalte und Situation strukturieren werden, als auch die Bestimmung der allein »richtigen« Perspektive in der Situation der Perspektivität sind unlösbare Problemstellungen, d.h. Problemstellungen, zu deren erwartbar erfolgreicher Lösung Regeln nicht bekannt sind. Dieser Umstand ist es, der dazu führt, dass letztlich jedem Lösungsvorschlag Ungewissheit unhintergebar eingeschrieben ist.

Um die Komplexität des Sachverhaltes zu erfassen und dabei die Komplexität der Situation zu berücksichtigen, ist es nach Anhalt notwendig, dass die (erziehungswissenschaftliche) Komplexitätsforschung mit einer *Methode* operiert, die *komplexitätsadäquat* ist. Der Komplexitätsforschung kommt von daher die »Aufgabe« zu, »die Methode zu bestimmen, mit der es möglich sein soll, die Unbestimmtheit von Regeln kontrolliert, also in bewusster Anwendung von Regeln zu bestimmen« (ebd., S. 63). Vor diesem Hintergrund unterscheidet Anhalt nicht nur die Komplexität des Sachverhaltes und die Komplexität der Situation, sondern darüber hinaus auch die »*Komplexität der Erkenntnis- bzw. Forschungsmethode*« (ebd., Hvhbg. i. O.). Nach Anhalt muss also die Methode, mit denen wissenschaftliche Beobachter operieren, ebenfalls komplex sein, soll sie komplexitätsadäquat sein, d.h. geeignet, um Sachverhalten in ihrer Komplexität sowie der Komplexität der Situation Rechnung zu tragen. Forschungsmethoden müssen beispielsweise dem Anspruch genügen, selbstorganisierende Prozesse zu erfassen. Dieser Anforderung tragen etwa Methoden, die ausschließlich mit vorab festgelegten Kategorien operieren, nicht hinreichend Rechnung. Stattdessen wären Methoden notwendig, die die Möglichkeit der Selbstveränderung enthalten, um auf die spontane Dynamik von Sachverhalten angemessen reagieren zu können.

4.1.8 Forschungsprogramm

Der Ort, an dem komplexe Sachverhalte erforscht werden, sind die disziplinspezifischen Varianten der Komplexitätsforschung. Doch auch für die Problemstellungen, den Begriff der Komplexität zu klären, eine Beschreibung der eigenen Forschungssituation anzufertigen sowie komplexitätsadäquate Methoden zu entwickeln, stehen im Forschungsraum der Komplexitätsforschung keine eigenen Forschungszusammenhänge bereit. Vielmehr werden diese Problemstellungen ebenfalls in den disziplinspezifischen Varianten der Komplexitätsforschung formuliert und bearbeitet.

Rückblickend betrachtet, umfasst das Forschungsprogramm der Komplexitätsforschung mindestens vier grundlegende Problemstellungen, die in den Fragen

- »Was ist Komplexität?«,
- »Wie ist ein Sachverhalt als ein komplexer Zusammenhang zu bestimmen?« bzw. »Was ist die Komplexität eines Sachverhalts?«,
- »Wie ist die Situation, in der die Komplexitätsforschung operiert, als ein komplexer Zusammenhang zu bestimmen?« bzw. »Was ist die Komplexität der Komplexitätsforschung?« und
- »Wie ist die Methode zu bestimmen, um der Komplexität von Sachverhalten und Situationen gerecht zu werden?« bzw. »Was ist die Komplexität der Forschungsmethode?«

zum Ausdruck kommen. Analog zu diesem Forschungsprogramm der transdisziplinären Komplexitätsforschung lassen sich die Grundprobleme *erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung* formulieren. Die Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft

- entwirft Erziehung und Bildung als komplexe Zusammenhänge,
- thematisiert und problematisiert den Begriff der Komplexität, mit dem Beobachter von Erziehung und Bildung operieren,
- beschreibt die eigene Forschungssituation als einen komplexen Zusammenhang und
- entwickelt Forschungsmethoden, die der Komplexität von Sachverhalten und Situationen adäquat sind.

Sowohl in der transdisziplinären Komplexitätsforschung als auch in der Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft stehen diese Problemstellungen in einem Verhältnis der *Komplementarität*. Die Arbeit an einer dieser Problemstellungen kann die Arbeit an den jeweils anderen nämlich nicht ersetzen. Zu den Aufgaben der Komplexitätsforschung zählt es deshalb, die markierten Problemstellungen im Zusammenhang zu behandeln.

Unabhängig davon, ob von wissenschaftlichen Beobachtern komplexe Sachverhalte oder komplexe Situationen beschrieben werden, macht die Komplexitätsforschung Zusammenhänge zum Thema, die uns mit einer irreduziblen Ungewissheit von Problemlösungen konfrontieren. Hiervon zu unterscheiden ist der Umstand, dass die Komplexitätsforschung *als* Forschung *methodisch kontrolliert* und damit *an Regeln orientiert* vorgeht. »In gesicherter Form arbeitet die Forschung sich in die Unsicherheit und in das Ungewisse hinein.« (Anhalt 2012b, S. 8) Indem die Komplexitätsforschung »methodisch kontrolliert« und insofern »mit sicherem Tritt« operiert (ebd.), bringt sie jedoch nicht nur die mit komplexen Zusammenhängen verknüpfte Offenheit und Ungewissheit in den Blick. Mittels *Problemgenerierung* trägt sie darüber hinaus selbst zur Entstehung neuer Ungewissheiten bei. »Sie produziert Unsicherheiten und Ungewissheiten durch die von ihr kontrollierte methodische, d.h. sichere und gewisse, Vorgehensweise.« (ebd.) Indem in der Komplexitätsforschung selbst dieser Umstand noch zum Thema gemacht wird, versuchen wissenschaftliche Beobachter dem Anspruch Rechnung zu tragen, ein Wissen bereitzustellen, das uns einen angemesseneren Umgang mit der Welt ermöglicht, indem die »Rahmenbedingungen für unser Handeln in nichtlinearen Lebenszusammenhängen« (Mainzer 1996, S. 66) in den Blick gerückt werden.

4.2 Parameter der Komplexität

In der Komplexitätsforschung sind *Parameter* formuliert worden, denen eine Beschreibung von Zusammenhängen Rechnung zu tragen hat, sollen die jeweiligen Sachverhalte und Situationen in ihrer Komplexität erfasst werden. In den folgenden Abschnitten werden diese Parameter erläutert, die zusammen das »Inventar von forschungsleitenden Grundannahmen« (Paslack 1991, S. 177) bilden, mit dem Komplexitätsforscher unterschiedlicher Provenienz operieren. Die *Kategorien* der Komplexitätsforschung markieren diese für die Komplexitätsforschung maßgeblichen *theoretischen Voraussetzungen*. Es ist die spezifische Kombination von Kategorien, die wissenschaftliche Beobachter zum Einsatz bringen, die den transdisziplinären Forschungsraum der Komplexitätsforschung von anderen Forschungszusammenhängen unterscheidet. Die für Komplexitätsforscher maßgeblichen theoretischen Voraussetzungen sind wiederum mit spezifischen *Problemstellungen* verbunden. Die Parameter der Komplexität zeigen die Problemstellungen an, auf die wissenschaftliche Beobachter stoßen, die sich am Begriff der Komplexität orientieren.

Ein solcher Beobachter nimmt eine spezifische Perspektive auf die Welt ein. Maßgeblich für den Komplexitätsforscher ist demzufolge *sowohl* ein spezifischer »way of thinking« *als auch* ein spezifischer »way of seeing the world« (Mitleton-Kelly 2000, S. 28). Der Einsatz des Begriffs der Komplexität eröffnet einem wissenschaftlichen Beobachter die Möglichkeit, Zusammenhänge zu erfassen, die Beobachter, die mit alternativen Begriffen operieren, nicht erfassen können.

Indem die Beschreibungen eines Beobachters selbst zum Gegenstand der Forschung gemacht werden, ist es möglich, die Kategorien in den Blick zu rücken, an dem sich der jeweilige Beobachter orientiert, sowie Vergleiche zwischen den Kategorien mehrerer Beobachter durchzuführen und dabei Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede zu erfassen. Eine solche *Beschreibung von Beschreibungen* bringt die für Komplexitätsforscher maßgeblichen theoretischen Voraussetzungen in den Blick und eröffnet zugleich die Möglichkeit, diese Voraussetzungen mit denen von Bildungstheoretikern zu vergleichen.

Wie in der Einleitung bereits beschrieben, nehme ich in doppelter Hinsicht die Perspektive eines Beobachters zweiter Ordnung ein. *Erstens* wird in diesem Kapitel das Orientierungsmuster der Komplexität markiert. Dabei stütze ich mich nicht zuletzt auf bereits entworfene Bestimmungen des Begriffs der Komplexität. *Zweitens* wird im nächsten Kapitel das Orientierungsmuster der Komplexität innerhalb des bildungstheoretischen Diskurses in den Blick gerückt, indem der Begriff der Komplexität auf den besagten Diskurs appliziert wird.

Die spezifische Orientierung von Komplexitätsforschern wird im Folgenden näher bestimmt, indem der Begriff der Komplexität als eine Kombination der Kategorien ›Wechselspiel‹, ›Selbstreferentialität‹, ›Dynamik‹, ›Emergenz‹, ›Offenheit‹ und ›Ungewissheit‹ sowie ›Nichtplanbarkeit‹ und ›Nichtsteuerbarkeit‹ markiert wird. Komplexitätsforscher beschreiben Zusammenhänge demzufolge als

- ein *Wechselspiel* von Komponenten,
- deren *Selbstreferentialität*
- eine *Dynamik* bedingt,

- in der Regeln *emergieren*, die das Wechselspiel der Komponenten strukturieren und die nicht erwartbar erfolgreich vorhersagbar sind,
- weshalb die Dynamik eines komplexen Zusammenhangs als ein in die Zukunft hinein *offener* und *ungewisser* Prozess markiert wird,
- der weder *planbar* noch *steuerbar* ist.

In den folgenden Abschnitten werde ich *erstens* die einzelnen Parameter jeweils kurz skizzieren, *zweitens* ihre Relationen zu den jeweils anderen Parametern klären, sowie *drittens* beschreiben, wie den einzelnen Parametern in einer Beschreibung von Bildung jeweils Rechnung zu tragen wäre.

4.2.1 Wechselspiel

Die Orientierung von Komplexitätsforschern an der Kategorie des Wechselspiels bringt Zusammenhänge in den Blick, deren Komponenten miteinander in Wechselbeziehung stehen, ohne dass es möglich wäre, die gegenseitige Abhängigkeit aufzulösen und die jeweiligen Komponenten für sich zu bestimmen. Ein komplexer Sachverhalt ist demzufolge ein Zusammenhang, an dem ein *irreduzibles Wechselspiel von Komponenten*, mit Alberto Gandolfi gesprochen: ein unauflösliches »Netzwerk von nichtlinearen Beziehungen« beobachtet werden kann. Dieser Umstand sei, so Gandolfi, »eine der grundlegenden und wichtigsten Eigenschaften der komplexen Systeme« (Gandolfi 2001, S. 89). Aus diesem Grund ist es nach Ansicht von Komplexitätsforschern nicht hinreichend, die Komplexität eines Sachverhalts schon allein darin zu sehen, dass Komponenten einen *Zusammenhang* bilden. Zwar stehen die Komponenten eines komplexen Sachverhalts in Beziehung miteinander und konstituieren dadurch eine »Einheit vernetzter Teile« (Schließmann 2010, S. 36). Jedoch können auch einfache oder komplizierte Sachverhalte als Zusammenhänge von Komponenten beschrieben werden.

Ebenfalls wird es in der Komplexitätsforschung als problematisch angesehen, die *Anzahl der Komponenten* eines Zusammenhangs als das maßgebliche Kriterium zu bestimmen, um komplexe von einfachen und komplizierten Sachverhalten zu unterscheiden. Eine Vielzahl von Komponenten ist dementsprechend kein Spezifikum komplexer Zusammenhänge. Daran ändert auch der Umstand nichts, dass Zusammenhänge, die in der Komplexitätsforschung beschrieben werden, oftmals durch eine Vielzahl von Komponenten gekennzeichnet sind. »Allgemein«, so Klaus Mainzer, »besteht ein komplexes dynamisches System aus einer großen Anzahl von Elementen« (Mainzer 2008, S. 44). Jedoch kann ein komplexer Zusammenhang auch eine geringe Anzahl an Komponenten aufweisen. So zeigt bereits ein Doppelpendel Aktivitäten, die auch an komplexen Zusammenhängen mit einer Vielzahl an Komponenten (z.B. einem Verkehrsstau) beobachtet werden können. Bei einem Doppelpendel handelt es sich um ein Pendel, an dem ein zweites Pendel befestigt ist. Beide Pendel operieren, einmal in Schwingung versetzt, in wechselseitiger Abhängigkeit. Das Wechselspiel der beiden Pendel produziert eine irreguläre Dynamik. Selbst bei einer wiederholten Auslenkung des Doppelpendels aus vermeintlich identischer Ausgangslage folgt das Wechselspiel der Komponenten Regeln, die nicht vorhergesagt werden können. Im Wechselspiel der beiden Pendel entstehen

jeweils unterschiedliche Bewegungsmuster, werden aufrechterhalten und verändert. Da die Ordnungen, die das Wechselspiel der Pendel für bestimmte Zeiträume strukturieren, *im* Wechselspiel der Komponenten entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, ist die Dynamik eines Doppelpendels ein in die Zukunft hinein offener und ungewisser Prozess. Das Wechselspiel der beiden Pendel führt zu Bewegungsmustern, die wir zwar beobachten, allerdings nicht vorhersagen können.³⁴

Um komplexe Zusammenhänge *angemessen*, d.h. in ihrer Komplexität zu erfassen, ist es nach komplexitätstheoretischer Auffassung erforderlich, jene als ein Wechselspiel von Komponenten zu bestimmen und als ein solches zu erforschen. Dieser Anspruch an Beschreibungen komplexer Zusammenhänge ist darin begründet, dass das Wechselspiel der Komponenten – wie noch zu zeigen sein wird – alle weiteren Parameter der Komplexität bedingt. So ist das Wechselspiel der Komponenten der Ort, an dem Ordnungen entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, die dieses Wechselspiel zukünftig wiederum für spezifische Zeiträume strukturieren werden. Im Wechselspiel der Komponenten gründet ferner die Offenheit und Ungewissheit der Dynamik komplexer Zusammenhänge. Nicht zuletzt beruht auch der Umstand, dass komplexe Zusammenhänge uns vor Planungs- und Steuerungsprobleme stellen, auf der nicht auflösbaren Wechselbezogenheit von Komponenten. Insofern können komplexe Zusammenhänge nicht – jedenfalls nicht ausschließlich – durch die Beschreibung einzelner Komponenten begriffen werden. »To understand the behavior of a complex system we must understand not only the behavior of the parts but how they act together to form the behavior of the whole.« (Bar-Yam 1997, S. 1) Würde man versuchen, das Wechselspiel der Komponenten aufzulösen, dann wäre es nicht mehr möglich, den jeweiligen Sachverhalt in seiner Komplexität zu erfassen. Einen Sachverhalt als ein Wechselspiel von Komponenten zu beschreiben bedeutet stattdessen, »studying how these elements interact« (Merry 1995, S. 58). In diesem Sinne richten Komplexitätsforscher ihren Blick auf das Wechselspiel, das an Sachverhalten beobachtet werden kann und erforschen hiervon ausgehend deren offene und ungewisse, weder plan- noch steuerbare Dynamik. Ein Beobachter, der nicht mit der Kategorie des Wechselspiels operiert und seinen Blick dementsprechend nicht auf die Wechselbeziehungen der Komponenten richtet, beschreibt andere Aspekte des jeweiligen Sachverhalts, er erfasst jedoch nicht dessen Komplexität.

Eine Beschreibung von Bildung als komplexem Zusammenhang hat diesem Umstand Rechnung zu tragen. *Bildung* wäre in der Perspektive der Komplexitätsforschung demnach als ein *irreduzibles Wechselspiel von Komponenten* zu bestimmen und als solches zu erforschen. Ein derartiges Forschungsprogramm umfasst (mindestens) die folgenden drei Problemstellungen: Um die Komplexität der Bildung zu erfassen, hätte ein wissenschaftlicher Beobachter *erstens* die Komponenten, die an Bildungsprozessen beobachtet werden können, zu bestimmen, *zweitens* die Wechselbeziehungen zwischen diesen

³⁴ Vgl. Ratter 2006, S. 112: »Ein Beispiel für das Entstehen nichtlinearer Phänomene aus dem Wechselspiel simpler Elemente ist das Doppelpendel, bestehend aus einem einfachen Pendel, an dessen Ende ein zweites schwingt. Wird es angeregt, dann schwingen seine Glieder einmal erratisch, dann beinahe im Gleichklang, dann wieder chaotisch etc. Feinste Auslenkungen oder Störungen führen zu vollständig unterschiedlichen Bewegungsfolgen dieses doch sehr einfach aufgebauten Systems. Sein Verhalten indes ist nicht einfach, sondern komplex.«

Komponenten zu klären sowie *drittens* die unterschiedenen Wechselbeziehungen im Zusammenhang zu thematisieren.

4.2.2 Selbstreferentialität

In der Komplexitätsforschung werden Sachverhalte im Lichte der Kategorie der *Selbstreferentialität* beschrieben. Der Begriff der Selbstreferentialität bezeichnet den Umstand, dass Komponenten eines Zusammenhangs auf Komponenten dieses Zusammenhangs Bezug nehmen (vgl. Luhmann 1988). Indem sich ein wissenschaftlicher Beobachter an der Kategorie der Selbstreferentialität orientiert, ist es ihm möglich, Zusammenhänge zu erfassen, an denen ein Selbstbezug von Komponenten beobachtet werden kann.

Das selbstreferentielle Zusammenspiel der Komponenten hat zur Folge, dass die Ordnungen eines komplexen Sachverhalts nicht »von außen« bestimmt, sondern im Selbstbezug der Komponenten dieses Sachverhalts entstehen, aufrechterhalten und verändert werden. Niklas Luhmann bezeichnet diesen Prozess als »selbstreferentielle Strukturbildung« (Luhmann 1975/²2005, S. 59). In diesem Sinne wird ein komplexer Zusammenhang von Günther Schiepek als »ein sich selbst relationierendes Gebilde« markiert, »wobei die Relationierung über Prozesse der Selbstreferenz temporalisierter Komponenten erfolgt« (Schiepek 1990, S. 184). Ob und, falls ja, welche Regeln in der Dynamik komplexer Zusammenhänge entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, entscheidet sich in der Selbstreferentialität der Komponenten eines komplexen Zusammenhangs. Die wechselseitige Bezugnahme von Komponenten auf Komponenten ist der Ort, an dem Ordnung entsteht, Ordnung aufrechterhalten wird, Ordnung verloren geht, Ordnung in neue Ordnung transformiert wird usw.

Insofern komplexe Sachverhalte selbstreferentiell operieren, ist ihre Dynamik zugleich a-teleologisch organisiert. Das bedeutet, dass die Dynamik komplexer Zusammenhänge nicht auf eine bereits vorab feststehende Ordnung hin finalisiert ist. Es gibt keinen externen Maßstab, an dem die Dynamik eines komplexen Zusammenhangs ausgerichtet ist. Mit John Dewey formuliert: Die Ordnungen, die in komplexen Zusammenhängen entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, sind nicht an »Maßstäben ab extra« (Dewey 1938/2002, S. 18) orientiert, d.h. an Regeln, die nicht innerhalb, sondern jenseits des Wechselspiels der Komponenten entstehen. Die Regeln, die das Wechselspiel der Komponenten für spezifische Zeiträume strukturieren, entstehen vielmehr, werden aufrechterhalten und verändert im selbstreferentiellen Zusammenspiel dieser Komponenten. Um die Komplexität eines Sachverhalts zu erfassen, ist es deshalb erforderlich, in Beschreibungen darauf zu verzichten, die Dynamik des jeweils thematisierten Sachverhalts an externen Maßstäben auszurichten. Stattdessen ist es für einen wissenschaftlichen Beobachter, der mit dem Begriff der Komplexität operiert maßgeblich, Dynamik als ein Produkt selbstreferentieller Aktivitäten zu begreifen und Kategorien zu entwerfen, die es erlauben, das selbstreferentielle Zusammenspiel von Komponenten zu erfassen.

Unter diesem Anspruch steht auch eine Beschreibung des Sachverhalts *Bildung*. Eine Beschreibung von Bildung, die darauf gerichtet ist, die Komplexität von Bildung zu erfassen, hätte Bildung als ein selbstreferentielles Zusammenspiel von Komponenten zu

bestimmen. Bildung wäre demnach zu begreifen als ein Zusammenhang, dessen Dynamik nicht an externen Maßstäben orientiert ist, sondern in dem Ordnung in einem Wechselspiel von Komponenten entsteht, aufrechterhalten und verändert wird. Eine Beschreibung von Bildung als komplex hätte dieses selbstreferentielle Zusammenspiel zu thematisieren, indem geklärt wird, welche Komponenten wie aufeinander Bezug nehmen und dabei zur Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Strukturen beitragen.

4.2.3 Dynamik

Die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Strukturen wird in der Komplexitätsforschung mit dem Begriff der *Dynamik* markiert. Als *Struktur* bezeichnen Komplexitätsforscher ein in spezifischer Art und Weise geregeltes und für einen bestimmten Zeitraum stabiles Wechselspiel von Komponenten. Je nachdem, welche *Regeln* das Wechselspiel der Komponenten strukturieren, fällt die für dieses Wechselspiel maßgebliche *Ordnung* unterschiedlich aus.³⁵

Die Kategorie der Dynamik bringt Zusammenhänge in den Blick, deren Komponenten nicht in einer unveränderlichen Ordnung situiert sind. Komplexe Sachverhalte sind keine »statischen Einheiten«, sondern Zusammenhänge, »die sich entwickeln und ihre Strukturen verändern« (Gandolfi 2001, S. 20). Mit Mitleton-Kelly gesprochen: »Complex systems are capable of [...] changing the ›rules‹ of interaction.« (Mitleton-Kelly 2000, S. 26) Als die Dynamik eines Sachverhalts bezeichnet Mainzer entsprechend die »Änderung der Systemzustände in der Zeit« (Mainzer 2008, S. 44). Der Begriff »Zustand« bezeichnet das Wechselspiel der Komponenten eines Zusammenhangs zu einem bestimmten Zeitpunkt und umfasst damit sowohl den Fall eines geregelten als auch den eines vorübergehend ungeordneten Wechselspiels. Anhalt systematisiert die Zustände komplexer Zusammenhänge, indem er drei Phasen der Dynamik markiert. »Die Dynamik hat eine prozessuale Form. Sie ist erkennbar an Modifikationen, die stattfinden. Die Modifikationen, die beobachtet werden können, machen sich auf unterschiedliche Weise bemerkbar, je nachdem, welche Phase des Prozesses betroffen ist bzw. welchen Aspekt der Formbildung man ins Auge fasst.« Vor diesem Hintergrund unterscheidet Anhalt »drei Teilprozesse, die zwar je für sich betrachtet werden können, die aber nur im Zusammenhang die Dynamik ausmachen [...]. Die Dynamik gliedert sich in den Teilprozess der *Entstehung* eines Zusammenhangs, den Teilprozess der *Stabilisierung* dieses Zusammenhangs und den Teilprozess der *Veränderung* dieses Zusammenhangs.« Um zu einer »vollständigen Beschreibung der Dynamik« eines komplexen Sachverhalts zu gelangen, ist es notwendig, die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von

³⁵ In der Komplexitätsforschung wird der »Ordnungsbegriff« zur Bezeichnung »eines prozessualen Musters« verwendet. »Man kann diese prozessualen Muster auch als *Strukturen* bezeichnen, wenn man sich bewußthält, daß es sich dabei nicht um statische Formen, sondern um eine – man könnte sagen: aktive – Reproduktion von Komponenten oder von Interaktionen zwischen Komponenten handelt.« Der Begriff der Struktur bezeichnet demnach die »zeitliche Kondensation« eines Wechselspiels der Komponenten (Schiepek 1990, S. 185; Hvhbg. i. O.).

Ordnung sowohl einzeln als auch im Zusammenhang zu behandeln (Anhalt 2010b, S. 121; Hvhbg. i. O.).

Ist in dieser Arbeit von Dynamik die Rede, so ist damit ausschließlich die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnung gemeint. Dieser Hinweis ist deshalb wichtig, weil in der Komplexitätsforschung bisweilen zwischen einer »Mikrodynamik der Systemelemente« und einer »Makrodynamik der Muster und Strukturen« unterschieden wird (Mainzer 2008, S. 56). Der Sachverhalt, der hier von Mainzer als Mikrodynamik bezeichnet wird, wird in der von mir vorgeschlagenen Systematisierung des Komplexitätsbegriffs mit der Kategorie des Wechselspiels erfasst. Die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnung zu beschreiben, bildet ein eigenes Problem, das nicht schon dadurch bearbeitet wird, dass das Wechselspiel der Komponenten beschrieben wird. Umgekehrt liefert eine Thematisierung und Problematisierung der Dynamik komplexer Zusammenhänge noch keine Beschreibung des Wechselspiels der Komponenten. Jedoch sind beide Problemstellungen unauflöslich miteinander verzahnt, gilt das Wechselspiel der Komponenten in komplexitätstheoretischer Perspektive doch als der Ort, an dem Ordnung entstehen, aufrechterhalten und verändert werden. Im Wechselspiel der Komponenten entscheidet sich, ob und, falls ja, welche Ordnungen entstehen, aufrechterhalten und verändert werden. Aus diesem Grund ist es für eine angemessene Beschreibung komplexer Sachverhalte von zentraler Bedeutung, beide Problemstellungen im Zusammenhang zu behandeln. Die Komplexitätsforschung folgt diesem Anspruch, indem sie beschreibt, wie sich in der »Interaktion zwischen Komponenten bestimmte Formen herausbilden und sich wandeln« (Ratter 2006, S. 112).

Zur näheren Bestimmung der Dynamik komplexer Zusammenhänge operieren Komplexitätsforscher mit dem Begriff der Selbstorganisation. Als Selbstorganisation bezeichnen Komplexitätsforscher die *spontane* Entstehung Aufrechterhaltung und Transformation von Strukturen. Das Ergebnis, zu dem Selbstorganisation führt, ist eine »Ordnung, die nicht von außen aufgeprägt wird« (Ratter 2000, S. 44), sondern im Wechselspiel der Komponenten entsteht, aufrechterhalten und verändert wird. Komplexitätsforscher sprechen von *Selbstorganisation*, weil *Regeln* entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, die das Wechselspiel der Komponenten für einen bestimmten Zeitraum strukturieren. Diese Prozesse werden als *Selbstorganisation* bezeichnet, weil Ordnung nicht nach Maßgabe externer Größen, sondern allein *in dem und durch das Wechselspiel der Komponenten* entsteht, aufrechterhalten und verändert wird. In diesem Sinne regeln komplexe Sachverhalte das Wechselspiel ihrer Komponenten selbst (vgl. Küppers 1996, S. 122ff.). Indem Komplexitätsforscher mit der Kategorie der Selbstorganisation operieren, sind sie in den letzten Jahren und Jahrzehnten immer mehr zu der »Erkenntnis« gelangt, »daß der Bereich spontaner Ordnung sehr viel größer ist, als wir bislang annahmen« (Kauffman 1996, S. 20f.). Ausgehend von dieser Einsicht sind in der Komplexitätsforschung theoretische Instrumentarien entwickelt worden, die es ermöglichen sollen, die Selbstorganisation komplexer Zusammenhänge zu erfassen. Hierzu zählen u.a. die Kategorien »Trajektorie«, »Zustandsraum« und »Attraktor«.

Die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnung wird in der Komplexitätsforschung als eine Trajektorie beschrieben, die in einem Zustandsraum situiert ist, und die dadurch gekennzeichnet ist, dass sie an Attraktoren zu einem vorübergehenden

›Halt‹ kommt. Der Begriff der *Trajektorie* bezeichnet die spezifische Dynamik eines komplexen Zusammenhangs im Zustands- bzw. Phasenraum. »Das System, das in einem bestimmten Zustand startet, durchläuft mit der Zeit eine Abfolge von Zuständen. Diese Abfolge nennt man Trajektorie« (Kauffman 1996, S. 120). Eine Trajektorie ist »die Entwicklungslinie eines dynamischen Systems«, das heißt »die Bahn, die ein System, von einem bestimmten Ausgangspunkt beginnend, im Laufe seiner dynamischen Entwicklung im Phasenraum vollzieht« (Liening 2009, S. 92). Der *Zustandsraum* wird als das Insgesamt an möglichen Zuständen begriffen, die ein Zusammenhang annehmen kann. Die Dynamik eines komplexen Sachverhalts hat ihren Ort insofern in einem Horizont von Möglichkeiten, von denen aber immer nur bestimmte realisiert werden. Jede Regel, die im Wechselspiel der Komponenten entsteht, aufrechterhalten und verändert wird, ist eine Selektion aus einer Vielzahl von Strukturierungen, die prinzipiell möglich wären. »Das System geht in einige wenige geordnete Zustände aus der riesigen Zahl möglicher Zustände über.« (Kauffman 1996, S. 122) Welche Trajektorie realisiert wird, ist nicht festgelegt, sondern entscheidet sich im Wechselspiel der Komponenten. Die Ordnungen, die im Wechselspiel der Komponenten entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, erfüllen die Funktion von Attraktoren. Als *Attraktor* wird in der Komplexitätsforschung eine Ordnung bezeichnet, die »anziehend« auf das Wechselspiel der Komponenten wirkt. »Ein Attraktor ist die (in einem Zeitfenster) stabile Form eines dynamischen Prozesses« (Kriz 2005, S. 32) Solange ein komplexer Zusammenhang in einem Attraktor operiert, verharrt die Dynamik in einer Phase der *Aufrechterhaltung*.

In dieser Phase ist für das Wechselspiel der Komponenten eine Ordnung maßgeblich, die wie ein ›Haltepunkt‹ fungiert. Strukturen stiften ›Halt‹, indem sie das Wechselspiel der Komponenten in einer spezifischen Art und Weise ordnen. Das Wechselspiel der Komponenten operiert nun in einem spezifischen Ordnungszustand. Zugleich bringen Strukturen das Wechselspiel der Komponenten zu einem ›Halt‹. Damit ist nicht gemeint, dass das Wechselspiel der Komponenten zum Erliegen kommen würde. Vielmehr wird damit der Umstand markiert, dass das Wechselspiel der Komponenten für einen bestimmten Zeitraum geregelt ist und die Komponenten deshalb nur in spezifischer Hinsicht in Interaktion treten können. Mit Maturana und Varela gesprochen: Ein komplexer Zusammenhang ist lediglich dazu in der Lage, in seiner »strukturellen Gegenwart« (Maturana/Varela 1987, S. 136) zu operieren. Unter »Struktur« werden von Maturana und Varela »die Bestandteile und die Relationen verstanden, die in konkreter Weise eine bestimmte Einheit konstituieren« (ebd., S. 54). In diesem Sinne habe ich Struktur als ein in spezifischer Art und Weise geregeltes Wechselspiel von Komponenten bezeichnet. Die jeweiligen Regeln eröffnen spezifische Möglichkeiten, ein Wechselspiel von Komponenten zu unterhalten, und limitieren diese zugleich. Darüber hinaus sind die besagten Regeln nicht immer schon ›da‹, sondern sie entstehen, werden aufrechterhalten und verändert im Wechselspiel der Komponenten. Ein komplexer Zusammenhang ist demzufolge nicht nur ein durch die eigene »strukturelle Gegenwart« bestimmtes, sondern auch ein seine Ordnung in die Zukunft hinein veränderbares und sich veränderndes Wechselspiel von Komponenten.

Um alternative Möglichkeiten des Operierens zu erschließen, ist ein *Anders-Werden* notwendig, das in der Komplexitätsforschung als die *Transformation eines Attraktors*

beschrieben wird. Hierbei handelt es sich um die Realisierung einer alternativen Ordnung im Verhältnis zu vorangegangenen Strukturierungen. Eine solche Veränderung der Regeln des Wechselspiels von Komponenten ist prinzipiell möglich, denn eine Struktur stiftet im Fall von komplexen Zusammenhängen nur relativ stabilen ›Halt‹. Ordnung kann aufgelöst und das Wechselspiel der Komponenten neu strukturiert werden. Wird eine alte Ordnung destabilisiert und entsteht eine neue Regel, erfüllt diese daraufhin die Funktion eines Attraktors und strukturiert das Wechselspiel der Komponenten für einen bestimmten Zeitraum. Ordnungen sind somit das Resultat dynamischer Prozesse und zugleich potentieller Ausgangspunkt der zukünftigen Dynamik komplexer Zusammenhänge. Von einem stabilen Zustand aus kann ein komplexer Zusammenhang erneut Veränderungen durchlaufen, deren Ergebnis wiederum als potentieller Ausgangspunkt zukünftiger Transformation fungiert.

Kommt es zu Transformationsprozessen, ist ein komplexer Zusammenhang ebenfalls an die eigene Struktur gebunden. Komplexe Zusammenhänge können nicht nur nicht jenseits ihrer Struktur *operieren*, sie können sich auch nur innerhalb der für sie maßgeblichen Ordnung *verändern*. Es sind die für ein Wechselspiel von Komponenten zu einem bestimmten Zeitpunkt charakteristischen Regeln, die den Horizont an Möglichkeiten aufspannen, in dem ein komplexer Zusammenhang dazu in der Lage ist, neue Ordnungen zu entwickeln. Die Entstehung neuer Ordnung ist von den zu einem gegebenen Zeitpunkt maßgeblichen Strukturen abhängig, ohne dass diese Strukturen das zukünftige Wechselspiel der Komponenten festlegen würden. Die Dynamik eines komplexen Zusammenhangs ist zwar *bedingt* von den bereits entwickelten Strukturen, diese bestimmen allerdings nicht die zukünftigen Ordnungen des jeweiligen Zusammenhangs. Vielmehr ist es im Fall von komplexen Zusammenhängen nicht möglich vorherzusagen, welche Ordnung neu entstehen wird.

Auch wenn komplexe Zusammenhänge keine ›Maßstäbe ab extra‹ kennen, auf die hin ihre Dynamik finalisiert ist, ist Ordnung für sie charakteristisch. In der Phase der *Entstehung* von Ordnung kommt ein komplexer Zusammenhang in einem Attraktor zum ›Halt‹. Diese haltstiftende Funktion wird von einem Attraktor in der Phase der *Aufrechterhaltung* erfüllt. In der Phase der *Transformation* wird ein Zusammenhang schließlich »in einen neuen Attraktor, in einen neuen stabilen Zustand, katapultiert« (Gandolfi 2001, S. 75; Hvhbg. i. O.). Die *Destruktion* von Ordnung, die die Phasen der Aufrechterhaltung und der Transformation miteinander verbindet, führt demzufolge lediglich vorläufig in die Regellosigkeit. Lewin veranschaulicht die Funktion und die Transformation von Attraktoren am Bild des Strudels. »Stellen Sie sich vor, Sie treiben in einem stürmischen und gefährlichen Meer, das sich an Felsen und in kleinen Buchten bricht. Je nach der Topographie des Meeresbodens und der Wasserströmung bilden sich Strudel. Schließlich werden Sie in einen dieser Strudel gezogen. Dort bleiben Sie, bis eine größere Störung, eine Strömungsveränderung, Sie hinausschleudert, woraufhin Sie sogleich von einem anderen Strudel aufgesogen werden. So ungefähr können Sie sich ein dynamisches System mit multiplen Attraktoren vorstellen.« (Lewin 1996, S. 34)

Den Prozess, in dem Ordnungen entstehen oder transformiert werden, bezeichnen Komplexitätsforscher als *Phasenübergang*. Ordnung, die neu entsteht, wird in der Komplexitätsforschung als das Resultat der »Wechselwirkung der Systemelemente in Phasenüber-

gängen [...] an Instabilitätspunkten der Systemdynamik« (Mainzer 2008, S. 56) begriffen. Phasenübergänge sind dadurch gekennzeichnet, dass »der alte Systemzustand instabil wird und in einen neuen Zustand umschlägt« (ebd., S. 41). An dieser Stelle wird von Komplexitätsforschern zwischen zwei Arten von Phasenübergängen unterschieden. »*Ordnungs-Ordnungs-Übergänge*« (Strunk/Schiepek 2006, S. 81) setzen damit ein, dass Ordnung instabil wird und eine Destruktion von Ordnung einsetzt, die schließlich in die Entstehung neuer Ordnung mündet. Die Destruktion von Ordnung gilt in dieser Perspektive als die Voraussetzung für die Transformation von Ordnung. Ordnung kann in Phasenübergängen allerdings auch aus einem Zustand der Unordnung entstehen. Solche Prozesse werden von Guido Strunk und Günter Schiepek als »*Unordnungs-Ordnungs-Übergänge*« (ebd., S. 80) bezeichnet. Der Begriff des Phasenübergangs markiert demnach nicht nur die Transformation, sondern auch die Entstehung von Ordnung. Sowohl im Fall der Entstehung als auch im Fall der Transformation entstehen die Regeln, die das Wechselspiel der Komponenten zukünftig strukturieren werden, neu. Die Entstehung neuer Regeln ist abgeschlossen, sobald eine Phase der Stabilisierung einsetzt und Ordnung nicht mehr entsteht oder transformiert, sondern aufrechterhalten wird. Allerdings ist auch die Phase der Aufrechterhaltung von Ordnung, wie bereits erläutert, nicht notwendigerweise auf Dauer gestellt. Jede entstandene oder transformierte Ordnung kann nämlich erneut destruiert und transformiert werden. Jede Regelorientierung, die im Wechselspiel der Komponenten neu entsteht, ist somit potentieller Ausgangspunkt zukünftiger Transformation, in der alternative Möglichkeiten der Strukturierung erschlossen werden. »Alte Ordnungen [...] brechen in der Nähe von Instabilitätspunkten zusammen, und neue Entwicklungszweige mit anderen Konstellationen werden möglich.« (Mainzer 2008, S. 97) Welche Möglichkeit hierbei letztlich realisiert wird und welche Ordnung damit neu entsteht, entscheidet sich im Wechselspiel der Komponenten, ist kontingent und damit unvorhersehbar.

Die relative Stabilität von Strukturen hat zur Folge, dass diese prinzipiell aufgelöst und neu arrangiert werden können. Für die Auflösung von Ordnung steht in der Komplexitätsforschung der Begriff des Chaos. Als *Chaos* bezeichnet Herbst den »Prozeß der Zerstörung von Ordnungssystemen« (Herbst 1999, S. 120). Chaos ist die Destruktion von Strukturen, die in Prozessen der Selbstorganisation entstehen, aufrechterhalten und verändert werden. Ordnung und Chaos bilden im Fall von komplexen Zusammenhängen keine Gegensätze. In der Komplexitätsforschung werden »Chaos und Ordnung« vielmehr als »Erscheinungsformen ein und derselben Organisationsform dynamischer Prozesse« begriffen (Küppers 1996c, S. 7). Wie die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung, so resultiert auch der »Verlust der Ordnung« (Herbst 1999, S. 120) aus der irreduziblen Wechselbezogenheit der Komponenten eines komplexen Sachverhalts. Das »Chaospotential« komplexer Zusammenhänge steckt in deren »Vernetzungsstruktur« (ebd., S. 135). Das Wechselspiel der Komponenten ist Ort sowohl der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung als auch der Destruktion von Ordnung.

Komplexität und Chaos sind dabei nicht identisch. Eine systematische Bestimmung der Differenz zwischen den Begriffen »Chaos« und »Komplexität« wird in der Komplexitätsforschung zwar als Problem formuliert, nicht alle Komplexitätsforscher tragen jedoch der Anforderung Rechnung, die Relation beider Begriffe zu klären. Dies führt

nicht selten zu dem Eindruck, ›komplex‹ sei nur das neuere Wort für ›chaotisch‹ (vgl. z.B. Küppers 1996b, S. 169f.). Übersehen wird dabei, dass Komplexitätsforscher nicht nur Chaos, sondern auch Selbstorganisation thematisieren und problematisieren. Eine systematische Bestimmung der Differenz zwischen den Begriffen ›Komplexität‹ und ›Chaos‹ hätte deshalb nicht zuletzt die Relation zwischen den Begriffen ›Selbstorganisation‹ und ›Chaos‹ zu klären.

Komplexitätsforscher, die sich der Notwendigkeit einer Differenzierung zwischen den Begriffen ›Komplexität‹ und ›Chaos‹ stellen, markieren Chaos neben Selbstorganisation als den zweiten grundlegenden Zustand komplexer Zusammenhänge. Chaos ist in der Dynamik komplexer Zusammenhänge ein vorübergehender Zustand, der durchlaufen wird, ehe Ordnung entsteht oder transformiert wird. Die Prozesse der Selbstorganisation, die in der Komplexitätsforschung beschrieben werden, sind insofern durch chaotische Zustände vermittelt.

Diese Zustände sind dadurch gekennzeichnet, dass *erstens* entweder Ordnung nicht gegeben ist oder Strukturen destruiert werden, und *zweitens* die Ordnungen, die neu entstehen, nicht erwartbar erfolgreich vorhergesagt werden können. Im Bild Lewins gesprochen: Chaos ist der Zustand, in dem eine Person noch nicht von einem Strudel erfasst worden ist oder in dem die Person von einem Strudel ausgeschleudert wird, ohne dass im Vorfeld bereits feststeht, in welchen Strudel die Person zukünftig hineingeraten wird. Da die Destruktion von Ordnung eine bereits vorhandene Ordnung voraussetzt, spielt sie lediglich in der Phase der *Transformation* eine Rolle. Der Vorschlag von Herbst, Chaos als »Zerstörung« von Ordnung zu begreifen, erfasst insofern nur den Zustand des Chaos im Zuge der Transformation von Strukturen. Im Falle der Phase der *Entstehung* findet hingegen keine Auflösung von Ordnung statt. Stattdessen besteht der chaotische Zustand darin, dass Unordnung gegeben ist.

Der Begriff des Chaos markiert sowohl in der Phase der Entstehung als auch in der Phase der Transformation von Ordnung einen »unregelmäßigen Output« (Peak/Frame 1995, S. 154). Komplexitätsforscher operieren mit dem Chaosbegriff, um die irreguläre Dynamik zu markieren, die an komplexen Zusammenhängen beobachtet werden kann. Diese besteht in komplexitätstheoretischer Perspektive darin, dass im Wechselspiel der Komponenten Ordnung entsteht, aufrechterhalten und verändert werden, ohne dass jemand dazu in der Lage wäre, die Regeln erwartbar erfolgreich vorherzusagen, die das Wechselspiel von Komponenten zukünftig strukturieren werden. Mit Goldenfeld und Kadanoff gesprochen: »A chaotic world is interesting because we do not know what is coming next.« (Goldenfeld/Kadanoff 1999, S. 87)

Vor diesem Hintergrund lässt sich das Verhältnis zwischen Komplexität und Chaos markieren, indem Chaos und Selbstorganisation als die beiden grundlegenden Momente der Dynamik komplexer Zusammenhänge begriffen werden. »Ein komplexes System trägt auch chaotische Züge. Der Umkehrschluss gilt allerdings nicht, chaotisch impliziert nicht notwendigerweise komplex.« (Richter/Rost ²2004, S. 4) Für komplexe Zusammenhänge ist charakteristisch, dass sie nicht im Chaos verharren, sondern zur Entstehung neuer Ordnungen führen, d.h. Zustände, die in spezifischer Art und Weise *geregelt* sind. In den Phasen der Entstehung und der Transformation von Ordnung sind Selbstorganisationsprozesse jedoch über chaotische Zustände vermittelt, so dass auch *Irregularität* ein

Moment der Dynamik komplexer Zusammenhänge darstellt. Kurzum: Komplexe Sachverhalte sind »weder ganz reguläre noch rein irreguläre Phänomene«, sondern Zusammenhänge, »die beide Elemente enthalten« (ebd., S. 7). »Selbstreferenz«, so Schiepek, »erzeugt« im Fall von komplexen Zusammenhängen *sowohl* »(zumindest vorübergehend) stabile Eigenlösungen« *als auch* »irreguläre, chaotische Dynamik« (Schiepek 1999, S. 296). Mit anderen Worten: Die Dynamik komplexer Sachverhalte ist ein *Wechselspiel von Selbstorganisation und Chaos*. Für dieses Wechselspiel interessieren sich Komplexitätsforscher, indem sie beschreiben, wie aus der wechselseitigen Abhängigkeit der Komponenten komplexer Zusammenhänge Ordnung entsteht, aufrechterhalten und verändert wird. »Komplexitätsforschung beschäftigt sich fachübergreifend mit der Frage, wie durch die Wechselwirkung vieler Elemente eines komplexen Systems (z.B. Moleküle, Zellen in Organismen oder Menschen in Märkten und Organisationen) Ordnungen und Strukturen entstehen können, aber auch Chaos und Zusammenbrüche.« (Mainzer 2011, S. 25) Als »moderne Wissenschaft«, so Hermann Haken, beschäftigt sich die Komplexitätsforschung »mit der Dynamik der Entstehung von Ordnung und Chaos und deren gegenseitigen Übergängen« (Haken 2004, S. 11). Im Detail bedeutet dies, dass Komplexitätsforscher zu klären versuchen, wie Ordnung entsteht, wie Ordnung in Chaos umschlägt und wie Chaos schließlich erneut in Ordnung übergeht.

Komplexitätsforscher richten ihr Augenmerk allerdings nicht nur auf die Entstehung und Transformation von Ordnungen. Auch die *Aufrechterhaltung* von Strukturen wird in der Komplexitätsforschung als eine Phase der Dynamik komplexer Zusammenhänge beschrieben. Komplexitätsforscher erachten es als »interessant, solche vorübergehend und ausschnitthaft stabilen Prozesse zu untersuchen«. Hierbei gehen sie von der Annahme aus, »daß alle Strukturen und Ordnungen, die wir in der Welt beobachten können, als Manifestationen solcher vorübergehend und ausschnitthaft stabilen Dynamiken verstanden werden können« (Kriz 1999, S. 41). Strukturen werden von Komplexitätsforschern weder als statische noch »von außen« festgelegte oder festlegbare Gebilde beschrieben. Eine Struktur ist vielmehr ein für einen bestimmten Zeitraum stabiles Wechselspiel von Komponenten, das nach Regeln funktioniert, die im Wechselspiel der Komponenten neu entstehen. Es ist diese »strukturelle Stabilität der Dynamik« (Kriz 2004, S. 47), auf die Komplexitätsforscher ihr Augenmerk richten. Für diese ist es von Interesse, zum einen die Attraktoren, in denen sich Trajektorien für einen bestimmten Zeitraum aufhalten, zu beschreiben, und zum anderen, die Mechanismen zu bestimmen, die die Aufrechterhaltung von Ordnung bedingen.

Die Entstehung bzw. Transformation von Ordnungen in komplexen Zusammenhängen stellen uns, wie bereits erläutert, vor das Problem der Regelunkennntnis. Operieren komplexe Zusammenhänge in einer spezifischen Ordnung, gilt das Wechselspiel von Komponenten in komplexitätstheoretischer Perspektive hingegen als *nicht* unvorhersehbar. Die Komplexitätsforschung anerkennt vielmehr, dass es »kontraintuitiv« wäre, davon auszugehen, dass »überhaupt keine sinnvollen Vorhersagen, keinerlei Verlässlichkeit möglich ist«. Anzunehmen, Sachverhalte seien gänzlich unvorhersehbar, planbar und steuerbar, »entspreche unserer alltäglichen Erfahrung ebensowenig, wie die übliche ›science-fiction‹-Ideologie der vollständigen Vorhersage und Kontrollierbarkeit«. Komplexitätsforscher gehen stattdessen von einer anderen Annahme aus: »Für viele Prozesse,

die wir in Alltag und Wissenschaft betrachten, scheint eher eine relativ stabile Struktur typisch zu sein«. Zur Illustration dieser Annahme verweist Kriz auf »den Mangel an Veränderung in der Verhaltensdynamik eines Menschen, der uns »zwanghaft« erscheint oder an »manche »rigide« Familien»regeln«. Aus der Beobachtung derart relativ stabiler Ordnungen zieht die Komplexitätsforschung den Schluss, »Chaos und Struktur« als zwei Momente eines »als dialektisch zu verstehenden Zusammenhanges« zu begreifen und als solche zum Gegenstand der Forschung zu machen (Kriz 1999, S. 29; Hvhbg. i. O.).

Der Ort, an dem komplexe Zusammenhänge angesiedelt sind, wird von Komplexitätsforschern als »edge of order and chaos« bezeichnet (Waldrop 1992). Der Umstand, dass komplexe Zusammenhänge am Rand von Ordnung und Chaos operieren bedeutet, dass komplexe Zusammenhänge weder vollständig geregelt noch völlig ungeregelt sind. »Genau zwischen den beiden Extremen findet man [...] Komplexität: eine Klasse von Verhaltensmustern, in der die Komponenten des Systems niemals einen ganz festen Platz haben, aber sich auch niemals ganz in Turbulenz auflösen.« (Waldrop 1993, S. 375) In diesem Sinne herrscht an dem besagten Ort ein »ausgewogenes Verhältnis zwischen Ordnung und Regellosigkeit« (Kauffman 1996, S. 48) vor, so dass komplexe Zusammenhänge »genügend flexibel« sind, »um sich bei Bedarf neu zu organisieren« (Wilkening/Trix 2007, S. 55). Weil komplexe Sachverhalte am Rand von Ordnung und Chaos operieren, können an ihnen Selbstorganisationsprozesse und chaotische Zustände beobachtet werden. Weder in der Ordnung noch im Chaos, sondern am Rand von Ordnung und Chaos entstehen Strukturen, werden diese aufrechterhalten und verändert.

Welche Anforderungen ergeben sich im Lichte des Parameters der Dynamik für eine Bestimmung von Bildung als komplexem Zusammenhang? Zur Erfassung der Komplexität eines Zusammenhangs richten Komplexitätsforscher ihren Blick auf dessen Dynamik. Bildung als einen komplexen Zusammenhang zu bestimmen hieße demzufolge, Bildung als einen Prozess zu begreifen, in dem Ordnungen entstehen, aufrechterhalten und verändert werden. Um die Dynamik von Bildung zu erfassen, »reicht eine Bestimmung, die Eigenschaften der Komponenten aufzählt oder nur ihr Zusammenstehen in einer stabilen Ordnung bestimmt, nicht aus. Berücksichtigt werden muss nämlich auch der Umstand, dass die Komponenten in Wechselbeziehungen stehen, die Zusammenhänge bilden, die entstehen, aufrechterhalten und verändert werden. Den jeweiligen Zustandsfolgen im Wechselspiel der Komponenten gilt daher eine besondere Aufmerksamkeit« (Anhalt 2007, S. 119). Diese kommen in den Blick, indem die Phasen der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnung sowohl einzeln als auch im Zusammenhang beschrieben werden. Darüber hinaus wären die Mechanismen zu klären, die dazu führen, dass im Wechselspiel der Komponenten Ordnung entsteht, aufrechterhalten und verändert wird. Die Dynamik von Bildung wäre dabei als ein Wechselspiel von Prozessen der Selbstorganisation und des Chaos auszulegen, d.h. als ein Zusammenhang, in dem Ordnungen entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, ohne dass es möglich ist, erwartbar erfolgreich vorherzusagen, welche Regeln im Wechselspiel der Komponenten neu entstehen.

4.2.4 Emergenz

Um den Prozess der Entstehung neuer Regeln zu erfassen, operieren Komplexitätsforscher mit der Kategorie der Emergenz. Ratter hält hierzu explizit fest, »daß sich mit der Komplexitätstheorie eine Denkweise wissenschaftlich etabliert, die ausdrücklich die Emergenz, die Entstehung des Neuen thematisiert« (Ratter 2000, S. 49). Der Begriff der *Emergenz* bezeichnet die Entstehung neuer Regeln, die das Wechselspiel der Komponenten eines komplexen Zusammenhangs strukturieren. Durch die Orientierung an der Kategorie der Emergenz sind Komplexitätsforscher dazu in der Lage, Zusammenhänge zu erfassen, an denen »das Entstehen von etwas Neuem, etwas qualitativ Anderem« (Egner 2008a, S. 40) beobachtet werden kann.

Wann lässt sich von »etwas Neuem, etwas qualitativ Anderem« sprechen und wann handelt es sich bei einer Veränderung lediglich um eine Modifikation von bereits Gegebenen? Die Antworten auf diese Frage sind in der Komplexitätsforschung umstritten (vgl. Greve/Schnabel 2011). Zumindest die folgenden beiden Momente scheinen für eine Bestimmung des Emergenzbegriffs jedoch unverzichtbar zu sein. *Erstens*: Nach Eigner handelt es sich dann um Emergenz, wenn Ordnungen entstehen, die nicht auf die Komponenten eines Zusammenhangs rückgeführt werden können. Der Grund hierfür besteht darin, dass Ordnungen im *Wechselspiel* der Komponenten produziert werden und deshalb nicht durch das Insgesamt der Komponenten adäquat beschrieben werden können. Ordnungen sind insofern *neu*, als sie sich »nicht unmittelbar und direkt aus den einzelnen Teilen herleiten lassen, sondern vielmehr allein aus dem Prozess des Zusammenwirkens dieser Teile erklärbar« sind (Egner 2008a, S. 40). Der Begriff des Neuen ist in diesem Fall also bezogen auf eine Struktur im Verhältnis zu den Komponenten, deren Wechselspiel zur Entstehung einer Struktur führt. *Zweitens*: Eisenhardt, Kurth und Stiehl schlagen vor, einen »Prozeß« dann als »echt emergent« zu bezeichnen, wenn »beim Übergang von einer alten zu einer neuen Form wesentliche Struktureigenschaften der alten, wenn man sie in die neue abbildet, nicht erhalten bleiben«. Das hat folgende Konsequenz: »Die neue Form kann in die alte nicht durch stetige Deformation rückgeführt werden, sie ist nicht auf sie reduzierbar« (Eisenhardt/Kurth/Stiehl 1995, S. 253). Diese Bestimmung von Emergenz bezieht sich nicht auf die Relation *Struktur | Komponenten*, sondern auf die Relation *vergangene Struktur | aktuelle Struktur*. Nach Ansicht der Autoren ist dann von Emergenz zu sprechen, wenn die aktuelle Ordnung nicht auf eine vergangene Struktur reduzierbar ist. Ist dies der Fall, dann ist nach Eisenhardt, Kurth und Stiehl durch Transformation eine neue Ordnung entstanden.

Erst wenn beide Momente berücksichtigt werden, ist es möglich, Emergenz in komplexen Zusammenhängen zu erfassen. Vor diesem Hintergrund spreche ich in dieser Arbeit von Emergenz als einem Prozess, in dem Ordnungen entstehen, die *weder* aus den Komponenten eines Zusammenhangs *noch* aus vergangenen Strukturen abgeleitet werden können. *Neue* Ordnungen sind weder auf einzelne Komponenten noch auf vergangene Strukturen zurückführbar. Das erste Moment gilt für die Phase der Entstehung, das zweite Moment gilt für die Phase der Transformation. Im Falle der Phase der Entstehung liegt nämlich noch keine Struktur vor, aus der eine neue entstehen könnte.

Ein einfaches Beispiel zur Illustration des Emergenzbegriffs, das aus der biologischen Komplexitätsforschung stammt, ist der *Schwarm*. Die Muster, die etwa an einem Vo-

gel- oder Fischschwarm beobachtet werden können, sind nicht auf die einzelnen Komponenten dieser Schwärme, also die einzelnen Vögel oder Fische reduzierbar. Der Ort, an dem das Muster entsteht ist vielmehr das Wechselspiel dieser Lebewesen. Das jeweilige Muster unterliegt zudem Transformationsprozessen. Ein Muster, dass dabei aus einem früheren Muster entsteht, wäre dann emergent, wenn es nicht aus dem jeweils gegebenen Muster des Vogel- oder Fischschwarms abgeleitet werden kann.

Um den Begriff der Emergenz systematisch zu bestimmen, ist es erforderlich, dessen Relation zu den bislang beschriebenen Parametern der Komplexität zu klären. Als Moment der Dynamik komplexer Zusammenhänge hat die Entstehung neuer Regeln ihren Ort im Wechselspiel der Komponenten. »Emergenz ist ein Phänomen, das sich aus der Interaktion der konstituierenden Elemente eines Systems entwickelt.« (Ratter 2006, S. 115) In diesem Sinne markiert Mainzer Emergenz als einen Prozess, in dem »Ordnungen entstehen, die nicht durch die Summe der Systemelemente erklärbar sind, sondern nur durch ihre komplexen Wechselwirkungen« (Mainzer 2008, S. 8). Allerdings ist Emergenz nicht für die gesamte Dynamik komplexer Zusammenhänge kennzeichnend, sondern hat lediglich in den Phasen der Entstehung und der Transformation ihren Ort. In der Phase der Aufrechterhaltung hingegen entsteht keine neue Ordnung. Stattdessen bleibt die bislang maßgebliche Struktur stabil und das Wechselspiel der Komponenten damit in spezifischer Art und Weise geregelt. Mit diesem Hinweis stellt sich die Frage nach dem Zusammenhang von Emergenz und Selbstorganisation. Zwar bezeichnet der Begriff der Emergenz einen Prozess, in dem im Wechselspiel der Komponenten Regeln entstehen bzw. transformiert werden. Es läge deshalb nahe, Emergenz und Selbstorganisation als das Gleiche zu verstehen. Jedoch bezeichnen die Begriffe »Selbstorganisation« und »Emergenz« unterschiedliche Sachverhalte. Der Begriff der Emergenz bezeichnet ein Moment in Prozessen der Selbstorganisation komplexer Zusammenhänge. Während nämlich der Begriff der Selbstorganisation den Umstand markiert, dass Ordnungen spontan entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, bezeichnet der Begriff der Emergenz den Umstand, dass die Dynamik komplexer Zusammenhänge durch die Entstehung *neuer* Ordnung gekennzeichnet ist.

Da die Selbstorganisation komplexer Zusammenhänge über chaotische Zustände vermittelt ist, ist mit der eben vorgenommenen Verhältnisbestimmung zwischen Selbstorganisation und Emergenz zugleich die Frage nach der Relation von Emergenz und Chaos aufgeworfen. Dieser Zusammenhang lässt sich wie folgt bestimmen: Neue Regeln entstehen entweder in einer Situation der Unordnung oder infolge der Destruktion der für einen Zusammenhang bislang maßgeblichen Strukturen. Chaos bildet in diesem Sinne die notwendige Voraussetzung für Emergenz. Eisenhardt, Kurth und Stiehl markieren diesen Umstand explizit, indem sie Emergenz als einen Prozess der »Transformation« begreifen und diesem Prozess zwei Momente zuordnen, nämlich das »Zusammenbrechen der alten Form« und die »Entstehung der neuen« (Eisenhardt/Kurth/Stiehl 1995, S. 254). Chaos besitzt demnach nicht nur ein *destruktives*, sondern auch ein *konstruktives* Moment und ist insofern als Destruktion von Ordnung nicht hinreichend bestimmt. Erst chaotische Zustände eröffnen in komplexitätstheoretischer Perspektive nämlich die Möglichkeit der Entstehung neuer Ordnung. Chaos »is the mechanism through which change is initiated«, wie Irene Sanders formuliert (Sanders 1998, S. 70)

Angesichts dieser Relationen des Parameters der Emergenz zu den bereits beschriebenen Parametern der Komplexität verwundert es nicht, dass die zentralen Problemstellungen, die eine Beschreibung der Emergenz eines Sachverhalts zu bearbeiten hat, in den vergangenen Abschnitten bereits angesprochen worden sind. Wissenschaftliche Beobachter, die Bildung im Lichte des Begriffs der Emergenz beschreiben, hätten Bildung als einen Sachverhalt zu bestimmen, in dem neue Ordnungen entstehen, und diese Entstehung des Neuen zu erforschen. Dabei käme es darauf an, sowohl den Prozess der Entstehung von Neuem selbst zu markieren als auch dessen Mechanismen zu klären. In diesem Zusammenhang hätte eine Beschreibung die bereits erläuterten Parameter der Komplexität zu berücksichtigen und auf die Bestimmung der Emergenz in Bildungsprozessen zu beziehen. So wäre es beispielsweise erforderlich zu klären, wie Regeln im Wechselspiel der Komponenten neu entstehen. Darüber hinaus hätte eine Beschreibung von Bildung im Lichte der Kategorie der Emergenz den Zusammenhang zwischen der Destruktion und der Transformation von Regelorientierungen zu thematisieren.

4.2.5 Offenheit und Ungewissheit

Aufgrund des irreduziblen Wechselspiels ihrer Komponenten sind komplexe Sachverhalte nicht nur durch emergente Prozesse gekennzeichnet. Eine weitere Folge hiervon ist, dass die »zukünftige Entwicklung« komplexer Zusammenhänge »nicht festgelegt, sondern offen« ist (Toifl 2004, S. 30). Als Offenheit wird in der Komplexitätsforschung der Umstand bezeichnet, dass im Fall von komplexen Sachverhalten nicht feststeht, welche Regeln und damit welche Ordnungen im Wechselspiel der Komponenten entstehen, aufrechterhalten und verändert werden. Zukunft wird in der Komplexitätsforschung vielmehr als ein Raum von Möglichkeiten begriffen. Welche Trajektorie im Zustandsraum realisiert wird, darüber können im Vorfeld zwar Vermutungen angestellt und Erwartungen geäußert werden, letztlich stellt es jedoch ein unlösbares Problem dar, die Dynamik komplexer Zusammenhänge erwartbar erfolgreich vorherzusagen.

Mit dem Begriff der Offenheit ist deshalb ein weiteres Moment des Orientierungsmusters der Komplexität eng verknüpft, nämlich die Kategorie der *Ungewissheit*. Die Ungewissheit der Dynamik komplexer Zusammenhänge stellt letztlich nur die Kehrseite von deren Offenheit dar. Die Offenheit der Dynamik komplexer Zusammenhänge stellt uns nämlich vor das Problem einer prinzipiellen Regelunkenntnis. »Komplex sind [...] Zusammenhänge, deren Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von uns nicht beschrieben werden können, indem wir ein bereits bekanntes *set* von Regeln anwenden.« (Anhalt 2012b, S. 172) Das bedeutet, dass wir nicht dazu in der Lage sind, die Regeln, die im Wechselspiel der Komponenten neu entstehen und dieses Wechselspiel für einen bestimmten Zeitraum strukturieren werden, auf der Grundlage der für uns maßgeblichen Regeln erwartbar erfolgreich vorherzusagen. Komplexitätsforscher machen vielmehr darauf aufmerksam, dass die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnung irreduzibel ungewiss ist. Diese »situation of fundamental uncertainty« (Driebe/McDaniel 2005, S. 20) wird in der Komplexitätsforschung thematisiert und problematisiert, was in einer Vielzahl von Disziplinen dazu geführt hat, Überraschungen als ein

charakteristisches Moment spezifischer Zusammenhänge zu begreifen. Mit Driebe und McDaniel gesprochen: »Complexity science has taught us to expect the unexpected« (ebd., S.19), denn im Wechselspiel der Komponenten entsteht ein »nicht vorhersehbarer Spielraum« der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnung. Diese von Brian Massumi als »Komplexitätseffekt« (Massumi 2010, S. 40) markierte Ungewissheit kann auch durch den Erwerb zusätzlichen Wissens mittels Forschung nicht in Gewissheit überführt werden. »Complex systems research and the study of chaotic dynamics have demonstrated that unpredictability and surprise are fundamental aspects of the world around us.« (McDaniel/Driebe 2005, S. 3) Die mit komplexen Zusammenhängen verknüpfte Ungewissheit der Dynamik wird in der Komplexitätsforschung in diesem Sinne als irreduzibel markiert. »When we have studied the nature of complex systems we see that uncertainty is fundamental and not simply the result of lack of information.« (ebd.) Stattdessen können uns komplexe Zusammenhänge immer wieder neu überraschen, indem sie einer Dynamik folgen, die wir nicht erwartet und unter Umständen auch nicht erhofft hatten (vgl. hierzu auch McDaniel/Jordan/Fleeman 2003).

Das Wechselspiel der Komponenten produziert eine Dynamik, die von Komplexitätsforschern – wie ich im vorangegangenen Abschnitt zu zeigen versucht habe – als ein Wechselspiel von Selbstorganisation und Chaos beschrieben wird. Sowohl die Phase der Entstehung als auch die Phase der Transformation von Ordnung implizieren chaotische Zustände, die dadurch gekennzeichnet sind, dass nicht erwartbar erfolgreich vorhergesagt werden kann, welche Ordnung neu entstehen wird. Komplexitätsforscher operieren mit dem *Begriff des Chaos*, um diese Unvorhersehbarkeit der Regeln, die in komplexen Zusammenhängen emergieren, zu erfassen. Aufgrund chaotischer Zustände ist die Emergenz von Ordnung ein unvorhersehbarer Prozess. In diesem Sinne bezeichnet der Begriff der Komplexität Zusammenhänge, die Unerwartetes und unter Umständen Unverhofftes für uns bereit halten. »Überraschungen sind Teil des Systemverlaufs.« (Ratter 2006, S. 116) Komplexitätsforscher interessieren sich für diese Art von Zusammenhängen. »Die Komplexitätstheorie behandelt dynamische Systeme, deren Verhalten unvorhersehbar ist« (ebd., S. 110). Allerdings wird die Erforschung komplexer Zusammenhänge nicht mit dem Anspruch betrieben, die mit komplexen Zusammenhängen verbundene Ungewissheit in Gewissheit zu überführen. Die Komplexitätsforschung erfüllt zunächst vielmehr die Funktion, die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnung im Wechselspiel der Komponenten in ihrer Offenheit und Ungewissheit zu thematisieren und zu problematisieren.

Beschreibungen, die der Komplexität eines Zusammenhangs angemessen sein sollen, haben zu berücksichtigen, dass es in der Dynamik dieses Sachverhaltes immer auch anders kommen kann als erwartet oder erhofft. »Deshalb verlangen wir von angemessenen Beschreibungen, dass sie den jeweiligen Gegenstand nicht vorab in Kategorien »einfrieren«, die keinen Raum für Prozesse lassen, die sich in der Zeit der Beobachtung ereignen können. Vielmehr soll auch beachtet werden, dass die Beschaffenheit des Gegenstandes sich nach Gesetzmäßigkeiten wandeln kann, die nicht von den Beschreibungskategorien abhängen, die wir anzuwenden gewöhnt sind. Wir attestieren den Gegenständen, die wir thematisieren, deshalb eine »Eigendynamik«, die einen Beobachter immer wieder überraschen kann.« (Anhalt 2012b, S. 11) Soll die Komplexität von Bildung

erfasst werden, ist es erforderlich, diesem Kriterium Rechnung zu tragen. Eine Beschreibung, die Bildung als einen komplexen Zusammenhang behandelt, hätte Bildung insofern als einen Sachverhalt zu bestimmen, der einer in die Zukunft hinein offenen und ungewissen Dynamik folgt. Bildung wäre demnach als ein Prozess zu begreifen, in dem Regeln entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, die nicht auf eine spezifische Ordnung hin finalisiert und – damit verbunden – nicht erwartbar erfolgreich vorhersagbar sind. Die Konsequenz eines solchen Bildungsbegriffes wäre, dass sowohl Akteure der Bildung als auch Pädagogen sowie Erziehungswissenschaftler mit einer prinzipiellen Regelunkenntnis konfrontiert sind. Vor diesem Hintergrund stellen sich im Fall von Bildung wie auch im Fall anderer komplexer Zusammenhänge unweigerlich Planungs- und Steuerungsprobleme ein, auf die ein letzter Parameter der Komplexität verweist.

4.2.6 Nichtplanbarkeit und Nichtsteuerbarkeit

»How can you manage when the future is too uncertain and too unstable to plan for? How can you manage when simple changes have enormous and unanticipated consequences?« Mit diesen beiden Fragen rückt John Henry Clippinger das Problem der Möglichkeiten und Grenzen der Planung und Steuerung komplexer Zusammenhänge in den Blick. Clippinger gibt selbst eine Antwort auf die von ihm gestellten Fragen: »The truth is that you cannot – not by any classical definitions of management.« (Clippinger 1999, S. 1) In dieser Stellungnahme kommt ein weiteres Moment des Orientierungsmusters zum Ausdruck, das für Komplexitätsforscher maßgeblich ist. Mit dem Begriff der Komplexität zu operieren bedeutet nämlich nicht zuletzt, sich an den Kategorien der *Nichtplanbarkeit* und *Nichtsteuerbarkeit* zu orientieren. Als komplex werden Sachverhalte bezeichnet, die zum einen eine erwartbar erfolgreiche Planung von Handlungen be- oder gar verhindern und die uns zum anderen vor das Problem stellen, dass wir nicht dazu in der Lage sind, ihre Dynamik erwartbar erfolgreich zu steuern.

Nach Ansicht von Egner ist für uns in der Regel eine Orientierung an Planbarkeit und Steuerbarkeit üblich. »In unserer technisierten und weitgehend durchorganisierten Welt gehen wir im Allgemeinen davon aus, dass die Dinge, die unseren Alltag betreffen, planbar und steuerbar sind. Zwar akzeptieren wir, dass es immer mal wieder zu Überraschungen kommt, die dann unsere Gewissheiten für kurze Zeit erschüttern, aber im Grunde glauben wir, dass diese Brüche in der Planbarkeit nur die berühmten Ausnahmen sind, die die Regel bestätigen.« (Egner 2008a, S. 137) In der Komplexitätsforschung wird diese Annahme der Planbarkeit und Steuerbarkeit von Zusammenhängen problematisiert. Wissenschaftliche Beobachter, die mit dem Begriff der Komplexität operieren, rücken Zusammenhänge in den Blick, die uns vor Planungs- und Steuerungsprobleme stellen, und die uns dazu herausfordern, unsere bislang maßgeblichen Planungs- und Steuerungsbegriffe zu überdenken, falls nötig aufzugeben und nach alternativen Begriffen von Planung und Steuerung zu suchen. Unter den Bedingungen von Komplexität sind nach Ansicht von Komplexitätsforschern traditionelle Vorstellungen von Planung und Steuerung nicht mehr überzeugend. Angesichts des irreduziblen Wechselspiels von Komponenten sowie der damit verbundenen Offenheit und Ungewissheit der Dynamik

komplexer Zusammenhänge sind sowohl gedankliche Entwürfe von Zuständen und Handlungen (Planung) als auch Eingriffe in Sachverhalte zum Zweck einer bestimmten Zustandsänderung (Steuerung) unweigerlich mit Problemen konfrontiert. Die Kategorien der Nichtplanbarkeit und der Nichtsteuerbarkeit rücken diese Probleme in den Blick.

Planung bedeutet, zukünftige reale Zustände gedanklich zu entwerfen sowie Handlungen festzulegen, die als geeignet beurteilt werden, um die jeweiligen Zustände entweder – falls erwünscht – zu realisieren oder – falls unerwünscht – zu verhindern. Man denke hier etwa an die folgende Situation: Eine Familie möchte einen erholsamen Tag an einem See verbringen (*antizipierter erwünschter Zustand*). Die Eltern entschließen sich dazu, mit dem Fahrrad anzureisen und damit den Familienausflug zugleich mit einer Radtour zu verbinden (*antizipierte Handlung zur Realisierung des erwünschten Zustandes*). Da den Eltern die Strecke unbekannt ist, erwägen diese die Gefahr, sich zu verfahren (*antizipierter unerwünschter Zustand*). Damit dies nicht passiert, nehmen sich die Eltern vor, am nächsten Tag eine Karte mitzunehmen (*antizipierte Handlung zur Verhinderung des unerwünschten Zustandes*). Das Ergebnis, zu dem Antizipationen und Festlegungen dieser Art führen ist ein *Plan*, dessen Funktion darin besteht, Handlungen Orientierung zu bieten. Wie bereits erwähnt, wird die Annahme der Planbarkeit von Seiten der Komplexitätsforschung problematisiert. Der Vorwurf gegenüber dem traditionellen Planungsdenken lautet, dass Planbarkeit allenfalls für einfache oder komplizierte Sachverhalte, nicht aber für komplexe Zusammenhänge gilt. In der Komplexitätsforschung wird stattdessen zu zeigen versucht, dass das Leben und Zusammenleben von Menschen ihren Ort in einer komplexen Welt hat, unter den Bedingungen von Komplexität aber nicht davon auszugehen ist, dass entworfene Pläne erwartbar erfolgreich in Handlungen umgesetzt werden können. Was komplexe Zusammenhänge betrifft, ist es nach Ansicht von Komplexitätsforschern vielmehr angezeigt, statt von Planbarkeit von Nichtplanbarkeit auszugehen. Als *Nichtplanbarkeit* wird hierbei der Umstand bezeichnet, dass es nicht möglich ist, Zustände sowie Handlungen, die die jeweiligen Zuständen realisieren oder verhindern sollen, gedanklich so zu entwerfen, dass die Realisierung bzw. Verhinderung der antizipierten realen Zustände erwartbar erfolgreich gelingt.

Die Planungsproblematik, die komplexe Zusammenhänge aufwerfen, resultiert aus deren in die Zukunft hinein offener und ungewisser Dynamik. Die Begriffe der Offenheit und der Ungewissheit auf der einen und der Begriff der Nichtplanbarkeit auf der anderen Seite sind insofern nicht miteinander identisch. Während die Begriffe der Offenheit und der Ungewissheit ein Moment der Dynamik komplexer Zusammenhänge bezeichnen, rückt der Begriff der Nichtplanbarkeit eine mit dieser Offenheit und Ungewissheit verbundene Konsequenz in den Blick, die die Aktivitäten betrifft, die unter den Bedingungen von Komplexität ihren Ort haben. Weil es ungewiss ist, welche Ordnung im Wechselspiel der Komponenten entstehen, aufrechterhalten und verändert wird, sind wir mit Planungsproblemen konfrontiert. Da die Regeln, die das Wechselspiel der Komponenten für bestimmte Zeiträume strukturieren, nicht vorhersagbar sind, es also immer auch anders kommen kann als erwartet oder erhofft, ist eine erwartbar erfolgreiche Planung von Handlungen nicht möglich. Stattdessen führt Komplexität nicht selten dazu, dass Planungen fehlschlagen. In diesem Fall scheitern Planungen jedoch nicht etwa aufgrund von fehlendem Wissen. »Planungsversagen« ist im Falle komplexer Zusammenhänge

»nicht eine Folge der unzureichenden Beschreibung des Systems« (Krohn/Küppers 1991, S. 115). Für das »Problem der Komplexität« (ebd.), mit dem Planung konfrontiert ist, sehen Komplexitätsforscher vielmehr die »unvorhersehbare Entwicklung« (Küppers 1996b, S. 170) verantwortlich, die für komplexe Zusammenhänge charakteristisch ist. Diese Einsicht ist für die Komplexitätsforschung maßgeblich geworden. »Planung ist der Versuch, Sicherheit in einer unsicheren Welt zu konstruieren. In einem komplexen und nicht-linearen System ist dies nicht möglich, es gibt keine *Planungssicherheit*.« (Ratter/Treiling 2008, S. 34; Hvhbg. i. O.) Unter den Bedingungen von Komplexität besitzt Planung vielmehr experimentellen Charakter. Ihr »Ausgang ist an Erwartungen gebunden, die erfüllt, aber auch enttäuscht werden können« (Küppers 1996b, S. 172). Doch auch der erfolgreiche Ausgang dieses Experiments führt nicht dazu, dass Ungewissheit in Gewissheit überführt wird. »Selbst wenn es so kommt wie man erwartet, besagt dies nichts über die Wiederholbarkeit.« (ebd.) Stattdessen gilt: »Was einmal erfolgreich war, kann beim zweiten Mal zu Mißerfolgen führen.« (ebd., S. 171) Komplexitätsforscher ziehen hieraus den Schluss: »Die Planung komplexer Systeme [...] an ihrem Erfolg zu messen, ist grundsätzlich eine Illusion.« (ebd., S. 172) Vielmehr wird von Komplexitätsforschern dafür plädiert, die »Funktion der Planung« neu zu bestimmen. »Planung dient nicht mehr dazu, Pfade in eine wünschenswerte Zukunft zu entwerfen, sondern ein Design für das Experiment Zukunft zu liefern.« (ebd.) Der Ausgang des besagten Experiments entscheidet sich im Wechselspiel der Komponenten und ist selbst für Experten irreduzibel offen und ungewiss. Ob ein Plan erwartbar erfolgreich gelingt, ist deshalb ebenfalls unvorhersehbar. Im Alltag – um auf das oben genannte Beispiel zurückzukommen – erfahren wir die Offenheit der Dynamik komplexer Zusammenhänge und die damit verbundene Ungewissheit von Planungen z.B. dann, wenn ein geplanter Ausflug infolge eines nicht vorhersehbaren Wetterumschwungs »ins Wasser fällt«.

Auf der Grundlage des hier markierten Parameters der Nichtplanbarkeit und der damit verbundenen Kritik am traditionellen Planungsdenken wird in der Komplexitätsforschung an einem neuen Begriff der Planung gearbeitet. »The new science is laying the foundation for a fundamental shift in the way we view the world, and with it the need for a shift in the way we also think about and do planning.« (Sanders 1998, S. 6) Wie aber ist eine Planung zu bestimmen, die eine orientierungsstiftende Funktion erfüllt und zugleich die irreduzible Offenheit und Ungewissheit der Dynamik komplexer Zusammenhänge berücksichtigt? Eine Antwort auf diese Frage wäre auch von einer Beschreibung von Bildung zu erwarten, die Bildung als komplex markiert und damit als nicht erwartbar erfolgreich planbar bestimmen müsste. Im nächsten Kapitel dieser Arbeit wird deshalb zu untersuchen sein, ob und, falls ja, wie Bildung innerhalb der Bildungstheorie als ein nicht planbarer Sachverhalt beschrieben wird und welche Lösungen in diesem Kontext vorgeschlagen werden, um der Nichtplanbarkeit von Bildung zu begegnen.

Bislang bin ich davon ausgegangen, dass Aktivitäten unter den Bedingungen von Komplexität stattfinden. Handelt es sich um Aktivitäten die in komplexe Zusammenhänge *eingreifen*, sind komplexe Zusammenhänge nicht nur mit Planungs- sondern auch mit *Steuerungsproblemen* verbunden. Planungen können, wie beschrieben, unter den Bedingungen von Komplexität stattfinden, ohne zugleich auf die Steuerung komplexer

Zusammenhänge gerichtet zu sein. Umgekehrt ist nicht jeder Versuch, komplexe Zusammenhänge zu steuern, geplant. Vor diesem Hintergrund scheint es m.E. sinnvoll zu sein, die Nichtplanbarkeit und Nichtsteuerbarkeit komplexer Zusammenhänge voneinander zu unterscheiden.

Steuerung ist der Eingriff in einen Zusammenhang (z.B. Drücken des Gaspedals eines Fahrzeuges) mit dem Ziel, diesen von einem Zustand in einen bestimmten anderen Zustand zu überführen (z.B. Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit). Der Begriff der Komplexität rückt Zusammenhänge in den Blick, deren Dynamik nicht gesteuert werden kann. In diesem Sinne bezeichnet Gerhard Roth »selbstreferentielle Systeme« explizit als »durch externe Ereignisse [...] nicht steuerbar« (Roth 1986, S. 157; vgl. hierzu auch Kratky 1991). Im Fall von komplexen Zusammenhängen ist es nicht möglich, durch Eingriffe in diese Zusammenhänge bestimmte Zustände zu bewirken. Statt von *Nichtsteuerbarkeit* könnte man auch von *Nichtregulierbarkeit* sprechen. »Zwar scheint der Begriff der »Regulation« sehr viel weicher zu sein als der Begriff der »Steuerung«, dennoch impliziert er die Annahme eines grundsätzlich möglichen zielgerichteten Eingriffs in komplexe Verhältnisse.« (Egner 2008b, S. 137)

Die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnung hat ihren Ort im Wechselspiel der Komponenten. Aus diesem Grund kann Ordnung nicht durch Eingriffe in dieses Wechselspiel produziert werden. Vielmehr kann das Gegenteil der Fall sein. Von Seiten der Komplexitätsforschung wird darauf aufmerksam gemacht, dass der Eingriff in komplexe Zusammenhänge statt zu erwünschten Ergebnissen zu unerwarteten Folgen und Nebenfolgen führen kann. Nicht nur die Dynamik komplexer Zusammenhänge und die Planung unter den Bedingungen von Komplexität sind ungewiss, sondern auch die Folgen und Nebenfolgen von Eingriffen in komplexe Zusammenhänge. Ob Eingriffe in komplexe Sachverhalte Zustandsänderungen auslösen und, falls ja, welche, entscheidet sich im Wechselspiel der Komponenten. Somit können »Eingriffe in komplexe Systeme« vermittelt durch das Wechselspiel der Komponenten »eine Fülle unvorhersehbarer Folgen im gesamten System« produzieren, »die unmöglich zu antizipieren sind« (Krohn/Küppers 1990, S. 124; vgl. hierzu auch Dörner 1993).

Vor diesem Hintergrund ist in der Komplexitätsforschung von Steuerung auf Kontrolle umgestellt worden. Der Begriff der *Kontrolle* bezeichnet hier im Unterschied zum Begriff der Steuerung keinen Eingriff in komplexe Zusammenhänge, sondern vielmehr das Bereitstellen spezifischer Kontexte als Bedingung der Möglichkeit von Selbstorganisation. Komplexitätsforscher sprechen in diesem Zusammenhang auch von »Methoden der Kontextsteuerung, die es im Idealfall ermöglichen, ein System in die Lage zu versetzen, sich selbst zu organisieren« (Strunk/Schiepek 2005, S. 273). Als »kontextuelle Intervention« bezeichnet Willke ein »Steuerungsprinzip« (Willke 1992, S. 34; Hvhbg. i. O.), das besagt, dass Selbstorganisationsprozesse allenfalls durch die Regelung des Kontextes, in den ein komplexer Sachverhalt involviert ist, bewirkt werden können. Ziel der Komplexitätsforschung ist es, *Kontrollparameter* zu identifizieren, d.h. Größen, deren Veränderung dazu geeignet ist, im Wechselspiel der Komponenten Selbstorganisation zu initiieren, in Gang zu halten oder zu verhindern (vgl. Haken 2004).

In der Komplexitätsforschung werden »Veränderungen in den Kontrollparametern« als maßgeblich für die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnung mar-

kiert. Aus diesem Grund messen Komplexitätsforscher der Aufgabe große Bedeutung bei, »den Zusammenhang zwischen der Systemdynamik und den sie stabilisierenden Randbedingungen zu entdecken, um über die Einrichtung neuer Randbedingungen und »gezielt« erzeugte Instabilitäten das System in einen neuen Zustand zu überführen« (Krohn/Küppers 1990, S. 124f.). Die Justierung von Kontrollparametern erfüllt die Funktion einer »*Steuerung von Systemen durch Selbststeuerung in Systemen*« (ebd., S. 121; Hvhbg. i. O.). Die Kenntnis der entsprechenden Kontrollparameter ist demzufolge die Voraussetzung für die Kontrolle komplexer Zusammenhänge. Nur indem der Kontext, in dem ein komplexer Zusammenhang operiert, in spezifischer Art und Weise geregelt wird, ist es möglich, die Dynamik komplexer Zusammenhänge zu kontrollieren. »Allerdings sind die Auswirkungen auf die Dynamik des Systems nur selten vorhersehbar. [...] Kontrollparameterveränderungen sind immer beides, sowohl spezifisch als auch unspezifisch für die auftretende Dynamik [...]. Sie bestimmen spezifisch über qualitative Veränderungen in der Dynamik. Die Prozessgestalt der neuen und der vorherigen Dynamik wird jedoch durch die Selbstorganisationskräfte des Systems bestimmt. Kontrollparameterveränderungen sind damit unspezifisch für die konkrete Prozessdynamik.« (Strunk/Schiepek 2005, S. 186f.) Die Selbstorganisation komplexer Zusammenhänge kann demzufolge nur durch spezifische Größen veranlasst werden. Zugleich ist die Ordnung, die im Wechselspiel der Komponenten entsteht, aufrechterhalten und verändert wird nicht erwartbar erfolgreich vorhersehbar.

An dieser Stelle taucht somit erneut das Problem der Offenheit und Ungewissheit der Dynamik komplexer Zusammenhänge auf. Durch die Veränderung der Kontrollparameter wird ein Zusammenhang irritiert. »Was das System mit einer Verstörung anfängt, wie es und ob es überhaupt darauf reagiert, wird durch die innersystemischen Prozesse und nicht durch äußere Faktoren bestimmt.« (ebd., S. 187) Ob Kontextsteuerung in komplexen Zusammenhängen Zustandsänderungen auslöst und, falls ja, welche, entscheidet sich in der Selbstreferentialität der Komponenten eines komplexen Zusammenhangs. Die Justierung von Kontrollparametern kann hierfür lediglich die Voraussetzungen schaffen. Während es allerdings für bestimmte Kontrollparameterveränderungen zumindest wahrscheinlich ist, dass diese Selbstorganisation auslösen, ist es offen und ungewiss, welche Ordnungen im Fall tatsächlich stattfindender Selbstorganisation entstehen, aufrechterhalten und verändert werden. Dass sich unter diesen Vorzeichen wiederum Planungsprobleme einstellen, ist offensichtlich. So lassen sich beispielsweise »die Auswirkungen therapeutischer Interventionen nur wenig planen [...]. Sie können weniger als Erarbeitung eines bestimmten von außen vorgegebenen Zielzustandes, als vielmehr als das Bereitstellen von Bedingungen für eine neue Form der Selbstorganisation des Klientensystems verstanden werden« (ebd.). Zu welchen Ergebnissen dies führt, ist offen und ungewiss. »In dieser desillusionierenden Sachlage gibt es nur eine Hoffnung, auf die Planung setzen kann: Selbstorganisierte Systeme können aufgrund von Störungen neue Eigenwerte realisieren. Planung kann also versuchen, durch mehr oder weniger gezielte Störungen Systeme anzuregen, sich in Systemzustände hineinzubewegen, die mit den angestrebten Zielen kompatibel sind.« (Krohn/Küppers 1990, S. 124) Jedoch muss in der Planung stets damit gerechnet werden, dass im Wechselspiel der Komponenten andere Ordnungen entstehen, aufrechterhalten und verändert werden als erwartet oder erhofft.

Ein zentrales Moment der Unterstützung der Transformation von Ordnung ist die »Irritation« (Willke 1992, S. 37) der für einen komplexen Zusammenhang bislang charakteristischen Strukturen. In der Perspektive der Komplexitätsforschung »können in Attraktoren erstarrte und reduzierte dynamische Ordnungen nur dadurch verändert werden, dass diese – zumindest in relevanten Aspekten – zur Instabilität geführt werden« (Kriz 2005, S. 38). Um die Entstehung neuer Ordnung zu unterstützen, ist deshalb eine Irritation der jeweils maßgeblichen Strukturen notwendig. Die Irritation kann eine Destruktion von Ordnung auslösen. Das bedeutet, ein komplexer Zusammenhang kann infolge einer Irritation »instabil werden [...] um dann einen neuen, ihm inhärenten dynamischen Attraktor aufzusuchen« (ebd.). In der Phase der Destruktion von Ordnung löst sich demnach ein Zusammenhang von einem Attraktor und den mit diesem jeweils verbundenen Möglichkeiten und Grenzen des Operierens, ohne dass vorab feststeht, in welchem neuen Attraktor der Zusammenhang sich erneut stabilisieren wird. Im Zustandsraum steht vielmehr ein Spektrum an Möglichkeiten bereit. Findet ein Zusammenhang an einem neuen Attraktor »Halt«, ist das Wechselspiel der Komponenten, wie bereits erläutert, an die Möglichkeiten gebunden, die dieser Attraktor eröffnet und begrenzt. Vor diesem Hintergrund werden in der Komplexitätsforschung »Vorgehensweisen« erforscht, »welche die Verflüssigung erstarrter Strukturen ins Zentrum stellen«. Diese Methoden zielen daraufhin ab, eine »Chaotisierung« in Gang zu setzen, »bei der allzu Verkrustetes instabil wird und damit Suchprozesse nach neuer Stabilität eingeleitet werden«. Jürgen Kriz nennt diesen Zustand »das schöpferische Chaos« (Kriz 2005, S. 43f.), das die Bedingung der Möglichkeit der Entstehung neuer Ordnung darstellt.

Im folgenden Kapitel werde ich zeigen, dass die Irritation und die damit verbundene Destruktion von Strukturen in Beschreibungen von Bildung, die innerhalb des bildungstheoretischen Diskurses angefertigt werden, ebenfalls thematisiert werden. An dieser Stelle ging es mir darum zu zeigen, dass in der Komplexitätsforschung Möglichkeiten und Grenzen von »Interventionen in komplexe, selbstreferentielle Systeme« (Willke 1992, S. 36) erforscht werden. Der Ansatz, den die Komplexitätstheorie an dieser Stelle anbietet, besteht grundsätzlich darin, von Eingriffen in das Wechselspiel der Komponenten abzusehen und die Steuerung komplexer Sachverhalte stattdessen als »Hilfe zur Selbsthilfe oder Bestimmung zur Selbstbestimmung oder Anleitung zur Selbständerung« (ebd.) zu begreifen. Hiervon ausgehend ist man in der Komplexitätsforschung auf der Suche nach Kontrollparametern, deren Justierung es erlaubt, Selbstorganisationsprozesse sowohl zu unterstützen als auch zu verhindern und damit »in einem grundsätzlich nicht beherrschbaren Feld kalkulierbare Wirkungen zu erzielen« (ebd., S. 39). Da Kontextsteuerung jedoch »der Systemdynamik möglichst weitgehend die Art und Weise des Umbaus [überläßt]« (Krohn/Küppers 1990, S. 125), sind die Ordnungen, die jeweils neu entstehen *nicht* kontrollierbar. »Da, wo spontan etwas Neues entsteht [...], gibt es auch keine Kontrolle durch den Menschen.« (Gandolfi 2001, S. 89) Das wirft die Frage auf, wie in der Bildungstheorie die Nichtsteuerbarkeit und – damit verbunden – die Möglichkeiten und Grenzen der Unterstützung von Bildungsprozessen markiert werden.

5 Komplexität der Bildung

Das vorangegangene Kapitel diente dazu, den Begriff der Komplexität zu klären. Hierzu sind Parameter der Komplexität bestimmt und aufeinander bezogen worden. Ein solcher Entwurf ersetzt indes keine Forschung über die Komplexität *der* Sachverhalte, die in verschiedenen Disziplinen Thema sind. »A study of universal principles does not replace detailed description of particular complex systems.« (Bar-Yam 1997, S. 2) Vielmehr bedingen beide Forschungsaufgaben einander wechselseitig. So können Parameter der Komplexität nur entworfen werden, indem auf Beschreibungen komplexer Zusammenhänge Bezug genommen wird und die für diese Beschreibungen maßgeblichen theoretischen Voraussetzungen rekonstruiert werden. Umgekehrt bilden die entworfenen Parameter der Komplexität die theoretischen Voraussetzungen, von denen ausgehend wissenschaftliche Beobachter Sachverhalte als komplexe Zusammenhänge bestimmen und in ihrer Komplexität erforschen können. Dabei geben die einzelnen Parameter keine Antwort auf die Frage, worin die Komplexität eines Sachverhalts besteht, sondern leiten dessen Beschreibung an. »Universal principles and tools guide and simplify our inquiries into the study of specifics. [...] A careful articulation of such principles can enable us to approach particular systems with a systematic guidance that is often absent in the study of complex systems.« (ebd.) Vor diesem Hintergrund werden in diesem Kapitel die im vorangestellten Kapitel entworfenen Parameter der Komplexität herangezogen, um die *Komplexität von Bildung* systematisch zu bestimmen.

Die Erziehungswissenschaft sollte dem »Complexity Turn« m.E. nicht unkritisch folgen. Stattdessen sollte ihre Bezugnahme auf die Komplexitätsforschung zunächst davon bestimmt sein, das Wissen in der eigenen Disziplin im Lichte des Begriffs der Komplexität zu erforschen, um das hier bereits vorhandene Problembewusstsein über Komplexität zu klären. In diesem Kapitel wird deshalb die Perspektive der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung (2) eingenommen und der Begriff der Komplexität (4) auf den bildungstheoretischen Diskurs (3) appliziert. Wie in der Einleitung bereits erläutert, liegt diesem Vorhaben die Annahme zugrunde, dass das *Denken in Komplexität* (vgl. Mainzer ³1997) in der Erziehungswissenschaft, anders als es zunächst erscheinen mag, bereits eine lange Tradition besitzt. Meine These lautet, dass in der Bildungstheorie, als einem spezifischen Forschungszusammenhang auch innerhalb der Erziehungswissenschaft, der *Begriff der Komplexität* als ein maßgebliches *Orientierungsmuster* fungiert und – damit verbunden – *Bildung* als ein *komplexer Sachverhalt* entworfen wird. Um diese Annahme zu prüfen, werde ich in diesem Kapitel Beschreibungen von Bildung im Lichte der Kategorie der Komplexität analysieren und systematisieren. Auf diese Weise ist es möglich, die Komplexität von Bildung, die in Bildungstheorien lediglich implizit beschrieben wird, explizit und systematisch zu bestimmen. Hierdurch gerät in den Blick, *dass* und *wie* Bildung in Bildungstheorien als ein komplexer Zusammen-

hang markiert wird. Zugleich wird damit das in diesen Beschreibungen von Bildung inhärente Wissen über die Komplexität von Bildung für die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung erschlossen. Da sich die vorliegende Arbeit nur auf ausgewählte Positionen innerhalb des bildungstheoretischen Diskurses bezieht bzw. beziehen kann, kann das in Bildungstheorien über die Komplexität von Bildung bereits vorliegende Wissen lediglich in Ausschnitten erfasst werden. Die Studie bildet insofern einen *spezifischen* Beitrag zur erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung, der zweifelslos ergänzungsbedürftig ist.

Die Problemstellung dieses Kapitels kommt in der Frage zum Ausdruck »*Worin besteht die Komplexität von Bildung, wie sie in Bildungstheorien beschrieben wird?*« Überblickt man den Diskurs der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung, zeigt sich, dass diese Problemstellung hier bislang nicht explizit formuliert und bearbeitet worden und insofern »neue« ist. Um die besagte Frage zu beantworten, gilt es zu klären, ob und, falls ja, inwiefern Bildung in Bildungstheorien

- als ein irreduzibles Wechselspiel von Komponenten beschrieben wird,
- das, selbstreferentiell organisiert,
- eine Dynamik der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnung zur Folge hat,
- für die Emergenz
- sowie Offenheit und Ungewissheit charakteristisch sind,
- und die einen nicht planbaren und nicht steuerbaren Prozess darstellt.

Durch die *Formulierung* und *Bearbeitung* der Problemstellung wird eine mögliche Welt erschlossen und erkundet, die in der Erziehungswissenschaft bislang kaum eine Rolle gespielt hat. Wie ich in dieser Arbeit bereits erläutert habe, bezeichnet der Begriff der möglichen Welt eine Beschreibung, in der entweder ein neuer Sachverhalt thematisiert oder ein Sachverhalt in einer Form zur Darstellung gebracht wird, die bislang noch nicht bekannt ist. In der vorliegenden Arbeit wird ein *Sachverhalt* behandelt, der in der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung bislang noch nicht behandelt worden ist, nämlich die *Komplexität der Bildung*, wie sie in Bildungstheorien implizit beschrieben wird. Dieser Sachverhalt gerät erst im Lichte des Komplexitätsbegriffs in den Blick. Die Applikation des Begriffs der Komplexität auf den bildungstheoretischen Diskurs eröffnet somit die Möglichkeit, Beschreibungen von Bildung in einer neuen Perspektive in den Blick zu nehmen und damit Zusammenhänge zu erfassen, die nicht beschrieben werden können, wenn Beschreibungen von Bildung im Lichte alternativer Perspektiven thematisiert und problematisiert werden. Indem die Komplexität von Bildung entlang von Parametern der Komplexität systematisiert wird, wird der in Bildungstheorien beschriebene Sachverhalt der Bildung zugleich in einer neuen *Form* zur Darstellung gebracht. An dieser Stelle soll noch einmal darauf hingewiesen werden, dass ich *nicht* beabsichtige, eine neue Bildungstheorie zu entwerfen und damit zu den bereits bekannten Bildungstheorien eine weitere hinzuzufügen. Meine Darstellung ist nicht auf derselben Ebene verortet wie *die* Bildungstheorien, auf die ich in dieser Arbeit zurückgreife. Bildungstheorien beschreiben Bildung in der Perspektive eines Beobachters erster Ordnung, in dieser Arbeit wird Bildung hingegen in der Perspektive eines Beobachters zweiter Ord-

nung erfasst. Nicht *Bildung* wird somit in einer neuen Form zur Darstellung gebracht, sondern *Beschreibungen von Bildung*.

Dadurch, dass Kategorien der Komplexitätsforschung herangezogen werden, um Beschreibungen von Bildung zu untersuchen, unterscheidet sich die vorliegende Studie von Arbeiten, in denen zwar das Wort ›Komplexität‹ verwendet, in denen allerdings nicht mit einem *geklärten Begriff* der Komplexität operiert wird. So schreibt etwa Christoph von Wolzogen, »Bildung« sei »zweifelloso« ein »komplexes System« (Wolzogen 2000, S. 175). Auch Clemens Menze vertritt die Auffassung, dass »Bildung als ein komplexer Prozeß« (Menze 1984, S. 350) zu begreifen sei. Was Komplexität ist bzw. was der Begriff der Komplexität bezeichnet, bleibt in den Ausführungen beider Autoren allerdings unbestimmt. Von Wolzogen und Menze verweisen auch nicht auf Referenzwerke, in denen nachgeschlagen werden könnte, welcher Begriff von Komplexität für sie jeweils maßgeblich ist. Offenbar wird hier vorausgesetzt, dass es selbstverständlich sei, was der Begriff der Komplexität bezeichnet und dass der Begriff der Bildung einen komplexen Sachverhalt markiert. An dieser Stelle würde man jedoch gerne erfahren, was es mit der Komplexität von Bildung auf sich hat. Von Wolzogen und Menze bleiben eine Antwort auf diese Frage schuldig. Dieser Umstand scheint mir bezeichnend für die erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung zu sein. Immer wieder wird von Autoren das Wort ›Komplexität‹ gebraucht, ohne dass diese den Begriff der Komplexität klären, was dazu führt, dass es nicht ohne weiteres möglich ist, Beschreibungen einer *methodischen Kontrolle* zu unterziehen. Insofern für die Wissenschaft die methodische Kontrolle von Beschreibungen aber konstitutiv ist, tut deshalb eine Klärung des Komplexitätsbegriffes Not. Andernfalls besteht keine Möglichkeit zu überprüfen, ob Beschreibungen hinter ein in der Erziehungswissenschaft bereits erreichtes Problembewusstsein über Komplexität zurückfallen, diesem entsprechen oder es überschreiten.

Dieses Kapitel hat nicht nur zum Ziel, über die Komplexität von Bildung aufzuklären und damit einem begrifflich unbestimmten Gebrauch des Wortes Komplexität entgegenzuarbeiten, sondern behandelt darüber hinaus das *Problem der Einheit bildungstheoretischen Denkens in der (Spät-)Moderne*. Wie in der Einleitung bereits angedeutet, besitzt der Komplexitätsbegriff m.E. das Potential, Positionen, die im bildungstheoretischen Diskurs oftmals unverbunden nebeneinander stehen, anschlussfähig aneinander zu machen und damit eine Antwort auf die Frage zu geben, die Tenorth aufgeworfen hat: »Gibt es in dieser Mehrdimensionalität der Rede und der Funktion von Bildung noch Konsenszonen?« (Tenorth 2011, S. 352) Eine, vielleicht sogar *die* gemeinsame Orientierung innerhalb des bildungstheoretischen Diskurses kommt in den Blick, sobald der Standpunkt der Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft eingenommen wird. In der Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung ist es möglich, so meine These, die *Beschreibung von Bildung als komplexem Sachverhalt* als die *Grundstruktur bildungstheoretischen Denkens in der (Spät-)Moderne* zu markieren.

Weil Bildungstheoretiker Bildung als einen komplexen Sachverhalt bestimmen und dabei unterschiedliche Momente dieses Zusammenhangs erfassen, bietet der Begriff der Komplexität die Möglichkeit, Beschreibungen von Bildung zusammenzuführen und zu systematisieren. Die Momente der Komplexität von Bildung, die ich in diesem Kapitel markieren werde, sind demnach nicht nur solche, die von sämtlichen Autoren, auf die ich

zurückgreife, beschrieben werden. Es handelt sich auch um solche Momente von Bildung, die nur von einzelnen Autoren beschrieben werden, die sich aber wechselseitig *ergänzen* und die deshalb im Lichte des Komplexitätsbegriffs aufeinander bezogen werden können. Bereits diese knappen Hinweise machen deutlich, dass der Fokus dieses Kapitels nicht auf den *Differenzen* zwischen bildungstheoretischen Positionen, sondern auf deren *gemeinsamer* Bestimmung von Bildung als einem komplexen Zusammenhang liegt. Die Auswahl von Autoren, auf die dabei zurückgegriffen wird, ist selektiv. Eine andere Auswahl würde unter Umständen zu einer anderen Bestimmung der Komplexität von Bildung führen. Trotz dieses Vorbehalts wird im Folgenden ein Forschungszusammenhang in den Blick gerückt, in dem der Begriff der Komplexität als ein Orientierungsmuster fungiert und für den die Beschreibung von Bildung als einem komplexen Sachverhalt maßgeblich ist.

Die Gliederung des Kapitels orientiert sich an den zuvor rekonstruierten Parametern der Komplexität. Wie diese bilden auch die Parameter der Komplexität von Bildung Momente eines Gesamtzusammenhangs und sind deshalb eng miteinander verknüpft. Um die einzelnen Parameter im Zusammenhang darzustellen, sind Überschneidungen zwischen den Abschnitten deshalb kaum zu vermeiden. Die einzelnen Abschnitte setzen allerdings eigene Schwerpunkte. Zunächst wird Bildung als ein irreduzibles *Wechselspiel* von Komponenten markiert (5.1). In einem zweiten Schritt wird die *Selbstreferentialität* der Bildung beschrieben. Diese kommt darin zum Ausdruck, dass Welttätigkeit, Erfahrung und Entwurf kontinuierlich aufeinander Bezug nehmen und aneinander anschließen (5.2). Anschließend wird die *Dynamik* von Bildung behandelt und als ein Wechselspiel von Selbstorganisation und Chaos markiert, in dem Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses entstehen, aufrechterhalten und verändert werden (5.3). Diese Beschreibung mündet schließlich in eine Darstellung der *Emergenz*, d.h. der Entstehung von Neuem in Bildungsprozessen (5.4). In einem nächsten Schritt werden die *Offenheit* und – damit verbunden – die *Ungewissheit* von Bildung behandelt (5.5), ehe abschließend die *Nichtplanbarkeit* und *Nichtsteuerbarkeit* erörtert sowie pädagogisches Handeln als Ermöglichung von Bildung markiert wird (5.6).

5.1 Wechselspiel

Bildungstheoretiker bestimmen und erforschen Bildung als ein *irreduzibles Wechselspiel von Komponenten*. Die Wechselbezogenheit von Bildung ist ein erstes Moment ihrer Komplexität. Wilhelm von Humboldt thematisiert dieses Moment explizit, indem er Bildung als die »Verknüpfung unsres Ichs mit der Welt zu der allgemeinsten, regesten und freiesten Wechselwirkung« bestimmt (Humboldt 1793/²1969, S. 235f.). Bildung ist Humboldt zufolge ein *Wechselspiel von Mensch und Welt*, das *erstens* nicht auf ein bestimmtes Ergebnis hin festgelegt ist (»frei«), das *zweitens* situiert ist in einer Vielzahl und Vielfalt von Perspektiven, in denen jeweils unterschiedliche Facetten von Welt erfasst werden (»allgemein«), und das *drittens* einen prinzipiell unabschließbaren Zu-

sammenhang bildet, insofern jeder entwickelte Standpunkt als Ausgangspunkt zukünftiger Bildungsprozesse fungiert (»rege«).

Im Wechselspiel von Mensch und Welt setzt sich ein Akteur *selbsttätig* mit der Welt auseinander. Wie im Kapitel »Bildung« bereits beschrieben, bestimmt sich ein Akteur in der selbsttätigen Auseinandersetzung mit der Welt im Verhältnis zu sich und zur Welt selbst. Diese Positionierung nimmt ein Akteur der Bildung allerdings nicht beliebig vor. Der Prozess der selbsttätigen Auseinandersetzung impliziert nicht nur ein aktives sondern auch ein passives Moment, das der Willkür Widerstand entgegensetzt. Bildung ist, mit Humboldt gesprochen, »höchster Schwung« und »ohnmächtigster Versuch« zugleich (ebd., S. 236). Spontaneität und Rezeptivität sind für Bildungsprozesse gleichermaßen konstitutiv. Die Welt, mit der sich ein Akteur selbsttätig auseinandersetzt ist Humboldt zufolge nämlich eine solche, die sich durch eine »unabhängige Selbstständigkeit« (ebd., S. 237) auszeichnet und die insofern eine widerständige Welt darstellt, die sich nicht jedem Urteilen und Handeln eines Akteurs fügt. Man denke hier z.B. an Situationen, in denen sich Passagen eines Textes der Interpretation eines Lesers sperren, oder an Diskussionen, in denen Personen bezogen auf ein Thema konträre Standpunkte einnehmen und die jeweils anderen Perspektiven wechselseitig problematisieren.

Bildung setzt nach Humboldt ein, indem ein Mensch damit beginnt, »von sich aus zu den Gegenständen ausser ihm überzugehen« (ebd.). Nicht die Welttätigkeit als solche ist Humboldt zufolge jedoch bildend. Ein Mensch bildet sich nicht schon dadurch, dass er die Widerständigkeit der Welt erfährt. Vielmehr »kommt es nun darauf an, dass er in dieser Entfremdung nicht sich selbst verliere, sondern vielmehr von allem, was er ausser sich vornimmt, immer das erhellende Licht und die wohlthätige Wärme in sein Innres zurückstrale« (ebd.). In dieser Rückkehr aus der »Entfremdung« positioniert sich ein Akteur im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt selbst.

5.1.1 Welttätigkeit und Reflexion

Dietrich Benner hat Humboldts Beschreibung von Bildung als Wechselbeziehung von Mensch und Welt aufgegriffen und als ein Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion näher bestimmt. Der Begriff der Bildung bezeichnet nach Benner »Wechselwirkungen zwischen Denk- und Welttätigkeit sowie Welt- und Denktätigkeit« (Benner ⁴2001, S. 87). Die *Tätigkeit an der Welt* umfasst Aktivitäten unterschiedlicher Art, deren gemeinsames Moment darin besteht, dass ein Mensch in die Welt eingreift und diese dadurch eine Veränderung erfährt: Ein Mensch studiert ein Buch, hilft einem in Not geratenen Menschen, »verkundet« ein Gemälde, feiert gemeinsam mit anderen Menschen einen Gottesdienst, führt ein Experiment durch, diskutiert mit anderen Menschen über ein politisches Problem usw. In bildungstheoretischer Perspektive setzt die Selbstbestimmung von Regeln der Orientierung die Tätigkeit an der Welt voraus. Dieser Umstand wird auch von Herwig Blankertz deutlich markiert: »Für die pädagogische Überlieferung war [...] stets gewiß, daß die Möglichkeitsbedingung für Bildung die Hingabe an eine sachliche Aufgabe ist« (Blankertz 1979, S. 43f.). Welttätigkeit ist allerdings nur eine *notwendige*, keine *hinreichende* Bedingung für Bildung. Um Selbsttätigkeit handelt es sich erst dann,

wenn die Tätigkeit an der Welt auf *Reflexion* bezogen ist und umgekehrt. Ein Mensch bildet sich nicht durch »das gleichsam naive Tätigsein«, sondern erst unter der Voraussetzung, dass er »anfängt, sich reflexiv auf die Tätigkeiten der ersten Art zu beziehen« (Mollenhauer ⁶2003, S. 121). Winfried Marotzki bezeichnet »Bildung« deshalb als den »reflexiven Modus des menschlichen In-der-Welt-Seins« (Marotzki ²2006, S. 61).

In der Reflexion positioniert sich ein Akteur der Bildung im Verhältnis zur Welt und zu sich selbst. Dabei ist die Reflexion sowohl auf die *vergangene* als auch auf die *zukünftige* Tätigkeit eines Menschen an der Welt gerichtet. In beiden Fällen ist ein Akteur *im Bezug auf* die Welt, jedoch nicht *an* der Welt tätig. In der Reflexion treffen *zum einen* Erfahrungen, die aus der Tätigkeit an der Welt resultieren, auf die bislang als maßgeblich bestimmten Regeln des Selbst- und Weltverhältnisses. *Zum anderen* ist ein Akteur der Bildung in der Reflexion entwerfend tätig. Zu *Erfahrungen* kommt es nach John Dewey nicht allein dadurch, dass ein Mensch an der Welt tätig ist. Der Ort ihrer Entstehung ist vielmehr das Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion. Ebenso, wie Erfahrungen nur auf der Grundlage »aktiver Berührung mit der Welt« (Dewey 1916/³2000, S. 192) möglich sind, gilt: »Es gibt keinerlei sinnvolle Erfahrung, die nicht ein Element des Denkens enthielte.« (ebd., S. 193) Vor diesem Hintergrund bezeichnet Dewey Erfahrung als die »Verknüpfung des Tuns mit dem Erleiden der Rückwirkungen« (ebd., S. 192), die aus der Tätigkeit an der Welt resultieren. Erfahrungen besitzen demnach sowohl ein Moment der *Spontaneität* als auch eines der *Rezeptivität* und sind damit nicht nur etwas, das wir *machen* und auch nicht nur etwas, das wir *erleiden*. Erfahrungen besitzen vielmehr eine »aktive Seite« und eine »passive Seite« (ebd., S. 186). Ein Mensch macht Erfahrungen, indem er an der Welt sowie reflexiv tätig ist. Zugleich wirken Erfahrungen auf die Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses dieses Menschen zurück. Dieses Erleiden wiederum bildet die Grundlage für den *Entwurf* von Regeln. In Bildungsprozessen ist ein Mensch darin involviert, »Bilder, die keinesweges blosse Nachbilder der Wirklichkeit [...], sondern die da fähig sind, Vorbilder derselben zu werden, selbstthätig zu entwerfen« (Fichte 1808/1971, S. 284f.). In diesem Sinne bestimmt Rudolf Lassahn Entwürfe als die Voraussetzung zukünftiger Welttätigkeit und Reflexion. »Jede Tätigkeit setzt ein Bild [...], und jedes Bildhaben setzt ein Entwerfen des Bildes voraus.« (Lassahn 1977, S. 38) Im Entwurf bestimmt ein Akteur Regeln der Orientierung für sich selbst als maßgeblich, die daraufhin das zukünftige Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion strukturieren, ohne dieses damit festzulegen. »Bildung vollzieht sich vielmehr in einer offenen Dialektik von Welterfahrung und Weltentwurf.« (Benner/Brüggen 2001, S. 195) *Offen* ist dieses Wechselspiel deshalb, weil trotz des Verstrickt-Seins eines Akteurs in Abhängigkeiten nicht festgelegt ist, welche Erfahrungen ein Akteur erleiden und welche Regeln dieser für sich selbst als maßgeblich bestimmen wird.

Im Wechselspiel von Entwurf, Welttätigkeit und Erfahrung entstehen Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses, werden aufrechterhalten und verändert. Als *Selbst- und Weltverhältnis* bezeichne ich Aktivitäten, in denen ein Mensch auf sich selbst und die Welt Bezug nimmt. Während also der Begriff des Selbst- und Weltverhältnisses einen operativen Zusammenhang markiert, bezeichnet der Begriff »Ordnung« den Umstand, dass der Selbst- und Weltbezug eines Akteurs in spezifischer Art und Weise strukturiert ist. Wie in dieser Arbeit bereits erläutert, haben Aktivitäten, in denen sich ein Akteur zu

sich und zur Welt in ein Verhältnis setzt, ihren Ort im Horizont spezifischer Regeln, die dem Selbst- und Weltverhältnis dieses Akteurs in spezifischer Hinsicht Struktur verleihen. Je nachdem, *welche* Regeln für einen Akteur maßgeblich sind, erfährt dessen Selbst- und Weltverhältnis eine andere Strukturierung. So wird etwa ein Abteilungsleiter, der sich an der Regel ›Vertrauen ist gut, Kontrolle aber besser‹ orientiert, eher darauf bedacht sein, die Arbeit seiner Mitarbeiter zu kontrollieren, als jemand, für den die Regel maßgeblich ist, dass Menschen effizienter arbeiten können, wenn sie eigenverantwortlich arbeiten dürfen. Dieser Abteilungsleiter würde es voraussichtlich für hochproblematisch ansehen, seine Mitarbeiter fortlaufend zu kontrollieren. Stattdessen dürfte er vielmehr darauf bedacht sein, seinen Mitarbeitern Vertrauen entgegenzubringen und diese darin zu bestärken, dass sie ihre Arbeitsaufgaben selbstständig bewältigen.

Es sind die für einen Akteur maßgeblichen Regeln, die den Standpunkt konstituieren, den dieser Akteur im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt einnimmt. In Bildungsprozessen ist ein Akteur dabei immer schon im Horizont einer bestimmten Perspektive an der Welt sowie reflexiv tätig. Das bedeutet, dass Entwürfe und Erfahrungen stets im Rahmen der Möglichkeiten, die die Ordnungen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses eröffnen und begrenzen, ihren Ort haben. Ein Akteur kann nur solche Erfahrungen erleiden und nur solche Regeln entwerfen, die die Strukturen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses zulassen (*Strukturbedingtheit*). Zugleich kann das Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion dazu führen, dass ein Akteur die Regeln der eigenen Orientierung als problematisch erfährt. Ist dies der Fall, so steht ein Akteur vor der Notwendigkeit und Möglichkeit, Regeln zu entwerfen, die der Welt angemessener sind, als die bislang maßgeblichen. Insofern sind Strukturen nicht einfach gegeben, sondern diese entstehen, werden aufrechterhalten und verändert, indem ein Akteur Regeln der Orientierung entwirft, diesen in zukünftiger Welttätigkeit folgt und dabei Erfahrungen erleidet, die die bislang maßgeblichen Regeln bestätigen oder irritieren (*Strukturveränderbarkeit*). Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses sind insofern nicht nur Ausgangspunkt, sondern auch »immer schon Ergebnisse, besser: *Zwischenergebnisse* der reflektierten oder unreflektierten Aneignung der geschichtlich-gesellschaftlich vermittelten Wirklichkeit, die [...] Menschen erfahren« (Klafki 1991/2002, S. 179; Hvhbg. i. O.). In Bildungsprozessen entstehen Ordnungen, werden aufrechterhalten und verändert, indem ein Akteur *reflexiv* tätig ist.

Bildung, die als ein *Wechselspiel* von Reflexion und Welttätigkeit begriffen wird, ist dadurch gekennzeichnet, dass sie nicht nur mit der Tätigkeit an der Welt ansetzt, sondern, vermittelt über Erfahrung und Entwurf auch in Welttätigkeit mündet. Infolge von Welttätigkeit, Erfahrung und Entwurf entstehen Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses, die daraufhin den Ausgangspunkt für zukünftige Welttätigkeit, Erfahrung und Entwurf bilden. Entsprechend bestimmt Klafki Bildung nicht nur als einen »*Aneignungs- und Auseinandersetzungsprozess*« (Klafki 1982, S. 412; Hvhbg. i.O.), in dem ein Akteur an der Welt tätig ist, Erfahrungen erleidet und sich schließlich im Entwurf im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt positioniert. Nach Klafki »erfüllt sich die Vermittlungsbewegung (›Bildung‹) erst, wo sie über ›Aneignung‹ und individuelle Auseinandersetzung hinaus ins *Handeln* einmündet«. Aus diesem Grund muss »die bildende Vermittlungsbewegung« Klafki zufolge »als *Aneignungs- und Rückwirkungsbewegung* verstanden

und *praktisch vollzogen* werden« (ebd., S. 413; Hvhbg. i. O.). Die zukünftige Tätigkeit an der Welt wiederum fungiert nicht nur als das Medium der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Handlungsstrukturen. Zugleich besitzt Welttätigkeit die Möglichkeit der Irritation von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses und fungiert damit stets als der potentielle Anlass für den Entwurf neuer Regeln der Orientierung. Damit ist nicht gemeint, dass jede Tätigkeit an der Welt die Entstehung neuer Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses in Gang setzt, sondern lediglich, dass Regeln der Orientierung zu keinem Zeitpunkt davor gefeit sind, zukünftig als problematisch erfahren zu werden. Welt ist niemals in völlige Bekanntheit zu überführen, sondern bleibt immer auch ein Fremdes, so dass Bildung als ein letztlich unabschließbares Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion begriffen werden muss.

Um dieses Wechselspiel differenzierter bestimmen zu können, greife ich im Folgenden auf die im Kapitel ›Bildung‹ unterschiedenen Relationen zurück. Dieses Vorgehen erlaubt es, Bildung – in der Sprache der Komplexitätsforschung formuliert – als ein »Netzwerk von nichtlinearen Beziehungen« (Gandolfi 2001, S. 89), nämlich als ein irreduzibles Wechselspiel von Selbst-, Sach-, Sozial- und Zeitverhältnissen zu erfassen.

5.1.2 Sach- und Sozialverhältnis: Sich-Verhalten zu Erfahrungen und Regeln der Orientierung

Die Regeln, die ein Akteur der Bildung für sich selbst als maßgeblich bestimmt, werden von diesem in Relation zu *Sach- und Sozialerfahrungen* entworfen. Sacherfahrungen resultieren aus dem Verhältnis eines Akteurs zu Sachverhalten. Der Ort, an dem sich Sozialerfahrungen ereignen, ist das Sozialverhältnis eines Akteurs. Wolfgang Schulz hat die besagte Differenz am Beispiel des Schulunterrichts erläutert. Von Sacherfahrung spricht Schulz dann, wenn Schüler sich mit bestimmten, unter pädagogischer Absicht ausgewählten Gegenständen auseinandersetzen und zum Beispiel die Formel für die Berechnung des Kreisumfangs, das Prinzip der Atmung oder das Gleichnis von den Arbeitern im Weinberg erfahren. Die selbsttätige Auseinandersetzung mit Sachverhalten findet in sozialen Konstellationen statt, weshalb Sozialerfahrungen stets mit inbegriffen sind. Um einen Sonderfall handelt es sich nach Schulz dort, wo Sozialerfahrungen selbst zum Gegenstand des Unterrichts avancieren: »Was man über die sozialen Beziehungen und Umgangsformen lernt, lernt man in sozialen Beziehungen« (Schulz 1980, S. 37). In bildungstheoretischer Perspektive können sowohl Sach- als auch Sozialerfahrungen die Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses eines Akteurs entweder *bestätigen* oder *irritieren*. Benner bezeichnet diesen Umstand als die »Positivität und Negativität von Erfahrungen« (Benner 2003, S. 99). Erfahrungen, die unter die für einen Akteur maßgeblichen Regeln der Orientierung subsumiert werden können, heißen *positive Erfahrungen*. Demgegenüber werden Erfahrungen, die Regeln nicht bestätigen, sondern irritieren, als *negative Erfahrungen* bezeichnet. Dabei spricht Benner *sowohl* »positiven Erfahrungen« *als auch* »negativen Erfahrungen« eine »bildende Bedeutung« zu (Benner 2009, S. 18). Im Abschnitt ›Dynamik‹ werde ich näher auf diese Differenz sowie die Funktionen positiver und negativer Erfahrungen in Bildungsprozessen eingehen. An dieser Stelle ist es

zunächst ausreichend festzuhalten, dass negative Erfahrungen dazu führen, dass ein Akteur sich vor die Aufgabe gestellt sieht, neue Regeln der Orientierung zu suchen. Die *Suche nach Orientierung* (Anhalt 2010a) bildet ein Moment der »reflexiven Auseinandersetzung« von Akteuren »mit ihren Erfahrungen«, ein »Selbst-Denken und -Urteilen«, das aus negativen Erfahrungen resultiert und insofern »über Irritationen, Enttäuschungen und Begegnungen mit Andersheit und Fremdheit vermittelt ist« (Benner 2004a, S. 30). Friedhelm Brüggén markiert diesen Zusammenhang wie folgt: »Bildung ist – auf eine Kurzform gebracht – Beobachtung (also Wissen!) von Kultur zweiter Ordnung plus Selbstanwendung« (Brüggén 1999, S. 60). Dieser Bestimmung liegt eine Unterscheidung zweier Modi zu Grunde, sich zur Kultur³⁶ bzw. zur Welt zu verhalten. Brüggén unterscheidet zum einen ein Weltverhältnis, in dem ein Akteur *an der Welt tätig* ist und zum anderen ein Weltverhältnis, in dem ein Akteur *reflexiv* im Bezug auf die Welt tätig ist. »Auf der ersten Ebene [...] begegnen uns die Praktiken des Menschen, seine Normen und Werte, Sitten und Umgangsformen, Handwerk, Kunst und Wissenschaften. Auf der zweiten Ebene werden diese kulturellen Objektivationen [...] reflektiert.« (ebd.) In Bildungsprozessen tritt in der reflexiven Bezugnahme auf die Welt zusätzlich die »Selbstanwendung« hinzu. »Die Selbstanwendung besteht nun darin, daß der Beobachtende im Blick auf seine eigene Kultur sich als urteilendes und handelndes Subjekt ins Spiel bringt.« (ebd.) Ein Akteur der Bildung ist demzufolge nicht nur an der Welt tätig, sondern er setzt sich darüber hinaus zu Sachverhalten und Mitmenschen in ein reflexives Verhältnis. In dieser reflexiven Bezugnahme auf die Welt verhält sich ein Akteur zu seinem Sach- und Sozialverhältnis noch einmal, indem er Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmt, die daraufhin als Orientierungsmuster zukünftiger Welttätigkeit und Reflexion fungieren. Die Suche nach Orientierung mündet somit in die *Generierung*, d.h. in den Entwurf neuer Regeln. Im Abschnitt »Emergenz« werde ich die Funktion der Regelgenerierung näher erläutern. Bereits hier ist jedoch festzuhalten, dass Regeln immer nur vorläufigen Halt stiften. Insofern jede entworfene Regel in zukünftiger Welttätigkeit durch Sach- und Sozialerfahrungen scheitern kann, ist die Suche nach Orientierung für einen Akteur der Bildung prinzipiell unabgeschlossen. Im Zuge der Bearbeitung dieses Dauerproblems durch einen Akteur durchläuft dessen Selbst- und Weltverhältnis einen Prozess der Ausdifferenzierung. Dadurch, dass der Entwurf neuer Regeln nicht beliebig erfolgt, sondern in Relation zu *den* Erfahrungen, die die Suche nach Orientierung überhaupt erst initiiert haben, ist ein Akteur in Folge des Entwurfs dazu in der Lage, einen Sachverhalt angemessener zu beurteilen und Handlungen an angemesseneren Urteilen zu orientieren. In diesem Sinne bezeichnet Benner »bildende Wechselwirkungen« als »alle Wechselwirkungen zwischen Mensch und Welt, in denen Welter-

³⁶ Wenn Brüggén von *Kultur* spricht, dann ist dies für ihn nur ein anderer Ausdruck für den Humboldtschen *Weltbegriff*. »Man hat sich im 19. Und 20 Jahrhundert daran gewöhnt, für die ›Welt‹, die der Mensch Humboldt zufolge zum Zweck seiner Bildung nötig hat, das Wort ›Kultur‹ zu setzen.« (Brüggén 1999, S. 59) Nach Brüggén umfasst das Kulturverhältnis sowohl das Sach- als auch das Sozialverhältnis eines Menschen. Darüber hinaus unterscheidet Brüggén nicht zwischen dem Kultur- und dem Naturverhältnis eines Menschen. »›Kultur‹, recht verstanden, stellt [...] keinen Gegensatz zur Natur dar, denn auch die Natur begegnet uns stets kulturell – also nicht in kategorial invarianten, sondern eben in kulturell geprägten Formen« (ebd.).

fahrungen bildend auf ein Selbst zurückwirken und dieses sich verändert, indem es lernt, Weltverhältnisse differenzierter zu erfassen« (Benner 2005a, S. 567).

Mit der bislang erarbeiteten Beschreibung des Sach- und Sozialverhältnisses eines Akteurs der Bildung ist dieses noch nicht hinreichend bestimmt. In diesem Verhältnis haben nämlich nicht nur Sach- und Sozialerfahrungen ihren Ort. Auf seiner Suche nach Orientierung werden einem Akteur sowohl in seinem Sach- als auch in seinem Sozialverhältnis *Regeln der Orientierung* angeboten und deren Entsprechung bisweilen mit Nachdruck erwartet. Diese Angebote werden von einem Akteur der Bildung nicht unberücksichtigt gelassen. Im Gegenteil: Nach Theodor Ballauff besteht der »Sinn von Bildung« gerade in der »Teilnahme und Teilhabe an der geschichtlich erreichten Gedanklichkeit in ihrer Befragbarkeit« (Ballauff 1979, S. 17). In dieser Formulierung sind sowohl ein partizipatorisches als auch ein emanzipatorisches Moment angesprochen, die beide für Bildungsprozesse konstitutiv sind. Ein Akteur generiert Regeln der Orientierung unter Berücksichtigung der Regeln, in denen die in der Geschichte bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt erlangte »Gedanklichkeit« zum Ausdruck kommt. Diese Regeln werden von einem Akteur indes nicht unbefragt übernommen, sondern geprüft. Dies ist gemeint, wenn Ballauff von der »Teilnahme und Teilhabe an der geschichtlich erreichten Gedanklichkeit in ihrer Befragbarkeit« spricht. Partizipation sensu Ballauff hat demzufolge nicht die Funktion, Menschen auf spezifische Standpunkte hin festzulegen. Bildungsprozesse implizieren stattdessen eine »totale Beteiligung an dem erreichten Weltwissen, um den einzelnen freistellen zu können zur Selbständigkeit im Denken« (Ballauff⁴2004, S. 146). Vor diesem Hintergrund wird die Relation von Bildung und Wissen von Ballauff wie folgt markiert: »Bildung ist nicht gleich Wissen, aber wohlverstandenes Wissen ist für sie unerlässlich« (ebd., S. 139). Ein Akteur der Bildung weiß um Regeln der Orientierung und er positioniert sich im Verhältnis zu Sach- und Sozialerfahrungen unter Berücksichtigung dieser Regeln. Allerdings werden Regeln von einem Akteur nicht vorbehaltlos als »richtig« akzeptiert. Dem Entwurf von Regeln geht stattdessen eine Prüfung fremder Standpunkte voraus. Auf der Grundlage einer solchen Prüfung der an ihn herangetragenen Regeln bestimmt ein Akteur Regeln für sich selbst als maßgeblich. Kurzum: Die Suche nach Orientierung eines Akteurs der Bildung ist über *Kritik* vermittelt.

Ort der Kritik ist die Reflexion, weshalb Andreas Poenitsch von »kritischer Reflexivität« (Poenitsch 2008, S. 54) spricht, um den Modus zu markieren, in dem ein Akteur der Bildung auf der Suche nach Orientierung operiert. Bildung wird von Poenitsch als ein Zusammenspiel von Selbst-, Sach-, Sozial- und Zeitverhältnissen begriffen. Jedoch wäre es nach Poenitsch »zu wenig, nur von formalen bzw. sonst wie unbestimmten Verhältnissen oder Relationen zu sprechen, wenn man daran festhält, dass Bildung immer auch gegenüber anderen menschlichen Verfassungen und Zuständen, etwa Nicht-Bildung, eine *qualitative* Auszeichnung war und ist« (ebd.; Hvhbg. i. O.). Bildung ist nach Poenitsch ein Prozess, der über Reflexion und dabei über Kritik vermittelt ist. Der Begriff der kritischen Reflexivität bezeichnet diesen Umstand, indem er zum Ausdruck bringt, dass mit Selbst-, Sach-, Sozial- und Zeitverhältnissen in bildungstheoretischer Perspektive »keine leeren oder beliebigen Relationen gemeint sind, sondern dass solche Verhältnisse nur gedanklich und sprachlich – das ist die Bedingung für Reflexivität – sowie unterscheidend, beurteilend und gegebenenfalls in Frage stellend – das sind mögliche

Äquivalente von Kritik – zum Thema werden können« (ebd.). Als Zusammenspiel von Selbst-, Sach- und Sozialverhältnissen in der Zeit ist Bildung Poenitsch zufolge also noch nicht hinreichend bestimmt. Erst das mit dem Begriff der kritischen Reflexivität bezeichnete »Moment raubt der Formalität oder Neutralität dieser dreifachen In-Beziehung-Setzung gleichsam die Unschuld, indem Bildung als reflexiv und kritisch qualifiziert wird« (Poenitsch 2004, S. 444). In Bildungsprozessen ist ein Mensch demzufolge nicht nur an der Welt tätig, sondern er tritt darüber hinaus in eine »differenzierte, gedanklich und sprachlich vermittelte Auseinandersetzung« (Poenitsch 2008, S. 54) mit der Welt. Regeln der Orientierung werden in Bildungsprozessen nicht nur gedanklich erfasst, übernommen und daraufhin sprachlich zum Ausdruck gebracht. Für einen Akteur der Bildung ist auch nicht eine Kritik von Regeln maßgeblich, die von anderen Personen erdacht und geäußert wird. Poenitschs Begriff der kritischen Reflexivität verweist vielmehr darauf, dass Reflexion in bildungstheoretischer Perspektive immer auch die Prüfung von Regeln impliziert (*kritische Reflexivität*) und Kritik stets eine von einem Akteur selbst durchgeführte ist (*kritische Reflexivität*).

Was aber ist mit Kritik in bildungstheoretischer Perspektive gemeint? »Kritik mit bildungstheoretischem Bedeutungsindex zielt darauf, keinem Wahrheitsanspruch ohne Prüfung folgen zu müssen.« (Ruhloff 2003, S. 117) In der Kritik werden Standpunkte, die mit dem Anspruch auf Geltung aufwarten in Frage gestellt und einer Prüfung unterzogen. Kritik ist die Prüfung fremder Regeln daraufhin, ob und falls ja, inwieweit diese Geltung besitzen und insofern eine überzeugende Grundlage für das Leben und Zusammenleben von Menschen darstellen. Werden Regeln der Orientierung als nicht überzeugend beurteilt, bedeutet dies, das jeweilige Angebot zu *problematisieren*. In diesem Fall hat die Kritik den Entwurf eines alternativen Standpunktes zur Folge. »Bildung« umfasst Jörg Ruhloff zufolge damit *sowohl* »die Verwicklung in die Prüfung von Legitimitätsansprüchen« *als auch* »die damit verbundene Eröffnung neuer Blickweisen und Praktiken« (Ruhloff 1996a, S. 151). Das Resultat der Kritik muss jedoch nicht notwendigerweise darin bestehen, fremde Standpunkte zu problematisieren und Alternativen zu diesem Angebot zu entwerfen. Ein Akteur kann auch fremde Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmen, weil er zu dem Urteil gelangt ist, es sei überzeugend, von diesen und nicht von anderen Standpunkten auszugehen. Kritik »bedeutet nicht, dass Traditionen, Autoritäten, Gewohnheiten, Majestäten schlechterdings nichts gelten und dass nichts heilig zu halten sei. Vor dem universalen Anspruch der Kritik gelten sie nur nicht vorbehaltlos, nicht *an sich*. Es kann aber sehr wohl sein, dass eine kritische Prüfung Traditionen, Gewohnheiten usw., sogar Majestäten und Heiligtümern eine Berechtigung im menschlichen Dasein einräumt« (Ruhloff 2003, S. 117; Hvhhg. i. O.). Ein Akteur, der fremde Regeln einer Prüfung unterzieht, besitzt die Möglichkeit, relativ frei darüber zu entscheiden, ob er ein Angebot *annehmen* oder *ablehnen* möchte. Im Falle einer Ablehnung von Regeln ist ein Akteur nicht dazu gehalten, nur zwischen gegebenen Alternativen zu wählen (*Finden* von Regeln). Vielmehr besitzt er auch die Gelegenheit, selbst Alternativen zu *den* Regeln zu entwerfen, die ihm im Raum der Orientierung angeboten werden (*Erfinden* von Regeln). In diesem Sinne unterscheidet Klafki zwischen einem »akzeptierten« und einem »selbst entwickelten Standpunkt« (Klafki 1998b, S. 153). Im ersten Fall bestimmt ein Akteur ihm angebotene Regeln infolge von Kritik für sich selbst als maß-

geblich. Im zweiten Fall problematisiert ein Akteur fremde Regeln der Orientierung und entwickelt einen alternativen Standpunkt.

Die Haltung, die für einen Akteur der Bildung in diesem Zusammenhang maßgeblich ist, bezeichnet Ruhloff als »Skepsis«. Ein Mensch, der sich skeptisch verhält, »urteilt nicht aufgrund des erstbesten Blicks, sondern hält nach alternativen Sichtweisen Ausschau, zögert sein Urteil hinaus, hält es vielleicht auch einmal ganz zurück, wenn keine Handlungsnötigung besteht« (Ruhloff 2006, S. 296). Hinter dieser Bestimmung von Bildung als Skepsis und Kritik steht die Einsicht in die Unmöglichkeit, in der Situation der Perspektivität die allein »richtigen« Regeln der Orientierung zu bestimmen. »Kritik und Skepsis sind die Haltungen, in denen das menschliche Dilemma zum Ausdruck kommt, uns in allem, was wir wissen und tun, implizit oder explizit auf Regeln zu stützen, ohne dass diese Regeln ein über jeden Zweifel erhabenes Fundament sind oder haben.« (ebd.) Vor diesem Hintergrund wird der Akteur der Bildung in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften von Ruhloff als jemand beschrieben, der sich gegenüber fremden Standpunkten skeptisch verhält, diese einer Kritik unterzieht und auf dieser Grundlage Regeln der Orientierung entwirft.

Wie im Bezug auf Ballauff bereits erläutert, ist Kritik damit keineswegs beliebig. Dies ist schon allein deshalb nicht der Fall, weil Kritik auf Erfahrungen beruht sowie in Relation zu Standpunkten erfolgt. Bildung bedeutet, sich im *Verhältnis zur Welt* selbst zu bestimmen. Herwig Blankertz bezeichnet es deshalb als »ein ebenso törichtes wie vollständiges Mißverständnis« bildungstheoretischen Denkens, »die Befreiung des Menschen zur Möglichkeit von Kritik zu verstehen als Auslieferung an die Willkür der eigenen Launen, als Stimulus zu neurotischem Verneinungszwang gegen jedes Identifikationsangebot, als Aufforderung zur Verweigerung von Gehorsam, Dienstpflicht und Solidarhaftung« (Blankertz 1979, S. 42). Kritik bedeutet nicht, Regeln der Orientierung zu negieren, sondern diese einer Prüfung zu unterziehen, die auf einen Sachverhalt bezogen ist (Beurteilungsgegenstand) und die in Relation zu einem Kriterium erfolgt (Beurteilungsmaßstab). Was aber sind die Kriterien, die es erlauben, Standpunkte in einer Situation zu beurteilen, in der die allein »richtigen« Regeln der Orientierung nicht mehr überzeugend begründet werden können? Angesichts des Umstandes, dass in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften eine Vielzahl und Vielfalt von Kriterien gegeben sind, schlägt Benner vor, die Frage nach den »richtigen« Kriterien selbst zum Gegenstand von Bildungsprozessen zu machen. Bildung würde dann nicht nur bedeuten, fremde Standpunkte einer Kritik auszusetzen, sondern auch »mit verschiedenen Formen und Kriterien zu experimentieren und hierbei Übergänge und Zwischentöne zuzulassen« (Benner 2003, S. 107). In Bildungsprozessen werden demnach nicht nur fremde Regeln, sondern auch die Kriterien der Kritik selbst einer Prüfung unterzogen.

Unabhängig davon, welche Kriterien von Akteuren in Anschlag gebracht werden, beruht Kritik stets auf einer *Rejektion* von Standpunkten (vgl. Günther 1974/1979). Auf die Funktion der Rejektion werde ich im Abschnitt »Offenheit und Ungewissheit« noch genauer eingehen. Bereits an dieser Stelle ist jedoch darauf hinzuweisen, dass Kritik – zumindest vorübergehend – die Zurückweisung von Regeln voraussetzt. Indem ein Akteur Regeln zurückweist, *abstrahiert* er von diesen Regeln. Situiert in einem Abstraktionsraum und vermittelt über Kritik mündet die Suche nach Orientierung schließlich in

den *Entwurf neuer Regeln der Orientierung*. Jenny Lüders spricht an dieser Stelle von einer für Bildung charakteristischen »produktiven Kritik« (Lüders 2007, S. 48). Die Suche nach Orientierung eines Akteurs erfüllt die Funktion, Regeln der Orientierung zu entwerfen, die die Negativität der Erfahrung überwinden. Die Prüfung von Regeln reicht hierzu nicht aus. »Gleichzeitig beginnt mit der Kritik aber eine produktive Suchbewegung, die neue Möglichkeiten entwirft« (ebd., S. 47f.). Bereits aus der Funktion, die die Suche nach Orientierung erfüllt, ergibt sich demzufolge, dass *Regelgenerierung* nicht willkürlich sein kann. Die Aufgabe, »nach neuen Regeln zu suchen« (Ruhloff 2006, S. 296; Hvhbg. i. O.), lässt sich nicht durch den Entwurf beliebiger Regeln lösen. »Die Frage nach Neuem wird ja veranlasst durch das Gewährwerden von Unzulänglichkeiten derjenigen Deutungen und Praktiken der Lebensführung, auf die wir uns bislang eingelassen hatten.« (ebd.) Regelgenerierung erfolgt deshalb »an sachlichen Problemen orientiert« (ebd.) sowie in Relation zu *den* Regeln, die einem Akteur in der Situation der Perspektivität angeboten werden. Regelgenerierung ist von daher als ein »produktiver Akt« (Reichenbach 2001, S. 363; Hvhbg. i. O.) zu begreifen, der darauf gerichtet ist, eine durch Sach- und Sozialerfahrung erlittene Irritation der Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses zu beseitigen. Der Entwurf neuer Regeln erfolgt insofern nicht nur »nicht beliebig«, sondern auch »nicht in beliebigen Situationen, sondern nur in bestimmten Notsituationen und im Hinblick auf das bisher individuelle und/oder gemeinschaftlich Gekonnte, Gelernte, Gewusste und Geklärte, welches nicht mehr ausreicht oder sich als fragwürdig und problematisch erweist« (ebd., Hvhbg. i.O.). Indem ein Akteur neue Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmt, bearbeitet dieser die Erfahrung des Scheiterns, ohne dass es ihm in diesem Zusammenhang möglich wäre, auf Regeln zurückzugreifen, die davor gefeit wären, in zukünftiger Welttätigkeit erneut irritiert zu werden. In diesem Sinne markiert Reichenbach »Bildungsprozesse« als »nicht-souveräne Transformationsprozesse eines nicht-beliebigen Sich-Erfindens und Sich-Versuchens« (ebd.). Dabei ist in Bildungsprozessen nicht vorhersehbar, welche Regeln ein Akteur für sich selbst als maßgeblich bestimmt. »Ihre ›Resultate‹ stehen niemals vorher fest. Nicht das ›Erreichen von Etwas‹, sondern die Dynamik distanzierender Kritik und offener Neuentwürfe wird zum Orientierungspunkt.« (Lüders 2007, S. 54) Hierdurch avanciert Bildung, wie noch zu zeigen sein wird, zu einem in die Zukunft hinein *offenen* und damit zugleich irreduzibel *ungewissen* Prozess.

In diesem Zusammenhang ist der einzelne Mensch nicht nur prüfend und entwerfend, sondern darüber hinaus auch *beratend* tätig. Wie im Kapitel ›Bildung‹ bereits erläutert, trägt ein Akteur Regeln der Orientierung an seine Mitmenschen heran, um gemeinsam mit diesen zu prüfen, ob die jeweils entworfenen Regeln zur Grundlage des Lebens und Zusammenlebens und damit zum Ausgangspunkt für die weitere individuelle und kollektive Suche nach Orientierung gemacht werden können. Indem Menschen Regeln wechselseitig aufeinander beziehen und beraten, können diese erneut als problematisch erfahren werden. In der Beratung erfährt ein Akteur Stellungnahmen anderer Menschen, die spezifische Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses zum Ausdruck bringen. Herbart hat diese Strukturen als Ordnungen des ›Gedankenkreises‹ beschrieben und dabei das irritierende Potential des Sozialverhältnisses erkannt, wenn er schreibt: »Um der Befangenheit im gewohnten Gedankenkreise los zu werden, tritt man in die Sphären andrer,

entgegengesetzter Meinungen« (Herbart 1806/1964, S. 139). Irritationen, die in der Beratung erlitten werden, stellen einen Akteur erneut vor die Notwendigkeit und Möglichkeit, Regeln zu generieren und diesen in zukünftiger Welttätigkeit zu entsprechen.

5.1.3 Sozialverhältnis: Sich-Verhalten zu »Normen der Anerkennung«

Von verschiedenen Autoren wird darauf aufmerksam gemacht, dass es notwendig sei, das Sozialverhältnis eines Akteurs der Bildung auch in *anererkennungstheoretischer* Perspektive zu thematisieren und zu problematisieren.³⁷ So übt Norbert Ricken Kritik an dem Umstand, »dass Relationalität zwar als Kategorie der Bildung ausgearbeitet ist, nicht aber auch anerkennungstheoretisch durchbuchstabiert ist« (Ricken 2007, S. 34). Ricken zufolge wird Bildung in der Bildungstheorie zwar als ein Wechselspiel von Selbst-, Sach-, Sozial- und Zeitverhältnissen begriffen, jedoch anerkennungstheoretisch bislang noch nicht hinreichend zum Gegenstand der Forschung gemacht.

Anerkennungstheoretisch betrachtet entsteht ein potentieller Akteur der Bildung allererst in der und durch die Bezugnahme von anderen Menschen auf ihn und umgekehrt. Diese wird in anerkennungstheoretischer Perspektive als ein Prozess der Unterwerfung beschrieben. In der Unterwerfung wird einem Menschen eine ›Subjektposition‹ (Butler) zugeordnet und dieser damit als Subjekt konstituiert. Um die *Subjektkonstitution qua Unterwerfung* näher zu bestimmen, wird von Judith Butler zwischen den Begriffen ›Subjekt‹ und ›Individuum‹ differenziert. ›Über ›das Subjekt‹ wird oft gesprochen, als sei es austauschbar mit ›der Person‹ oder ›dem Individuum‹. Die Genealogie des Subjekts als kritischer Kategorie jedoch verweist darauf, daß das Subjekt nicht mit dem Individuum gleichzusetzen, sondern vielmehr als sprachliche Kategorie aufzufassen ist, als Platzhalter, als in Formierung begriffene Struktur. Individuen besetzen die Stelle, den Ort des Subjekts (als welcher ›Ort‹ das Subjekt zugleich entsteht), und verständlich werden sie nur, soweit sie gleichsam zunächst in der Sprache eingeführt werden. Das Sub-

³⁷ Ich beziehe mich im Folgenden auf die Arbeiten Norbert Rickens, der den Begriff der Anerkennung im Anschluss an Judith Butler gebraucht. Der Begriff der Anerkennung sensu Butler bezeichnet die *Zuordnung spezifischer Subjektpositionen im Medium sozialer Bezugnahme* (vgl. Ricken 2006b, 2009 und Ricken/Balzer 2010). – Eine alternative Bestimmung des Zusammenhangs von Bildung und Anerkennung hat Krassimir Stojanov auf der Grundlage der Anerkennungstheorie Axel Honneths vorgelegt. Als Anerkennung wird hier »ein alltägliches Geschehen« bezeichnet, das »in der sozialen Welt« seinen Ort hat und »dessen Spezifikum darin besteht, dass es positive Eigenschaften eines anderen Subjekts affirmiert, wodurch es diese Eigenschaften erst mit sich selbst identifizieren und verwirklichen kann, was die Entwicklung der autonomen Handlungsfähigkeit des Subjekts ermöglicht« (Stojanov 2006, S. 110). Von diesem Begriff der Anerkennung ausgehend unterscheidet Stojanov im Anschluss an Honneth die Anerkennungsformen »Liebe«, »Recht und moralischer Respekt« sowie »soziale Wertschätzung« (ebd., S. 127ff.). Diese drei Formen der Anerkennung bilden nach Stojanov die grundlegenden sozialen Voraussetzungen von Bildungsprozessen. Erst indem Menschen im Umgang mit anderen Menschen Liebe, Respekt und Wertschätzung erfahren, sei Bildung als »Prozess der Selbstveränderung des Individuums im Rahmen seiner Auseinandersetzung mit der Welt« (ebd., S. 115) möglich. – Der Umstand, dass Ricken und Stojanov mit unterschiedlichen Anerkennungsbegriffen operieren, hat eine jeweils andere Bestimmung der Relation von Bildung und Anerkennung zur Folge (zur Kritik Stojanovs an Rickens Anerkennungsbegriff vgl. Stojanov 2010/2011, S. 71ff.).

jekt ist die sprachliche Gelegenheit des Individuums, Verständlichkeit zu gewinnen und zu reproduzieren, also die sprachliche Bedingung seiner Existenz und Handlungsfähigkeit.« (Butler 1997/2001, S. 15f.) Während der Begriff des *Individuums* also den einzelnen Menschen bezeichnet, markiert der Begriff des *Subjekts* den Ort, von dem aus ein Mensch urteilt, handelt und kommuniziert. Im Anschluss an Ricken lässt sich das Subjekt sensu Butler als eine spezifische Strukturierung von *Subjektivität* begreifen. Je nachdem, welche Regeln das Selbst- und Weltverhältnis eines Menschen strukturieren, tritt dieser als ein anderes Subjekt in Erscheinung. Ein Mensch, der eine spezifische Subjektposition bekleidet, verhält sich allerdings nicht notwendigerweise als ein *Akteur der Bildung*. Als solcher operiert ein Mensch zwar ebenfalls von einer Subjektposition aus, er tut dies jedoch in spezifischer Art und Weise. Im Zuge von Anerkennung wird ein Mensch lediglich als ein *potentieller* Akteur der Bildung konstituiert.

Als »Anerkennung« bezeichnet Ricken die »intersubjektive Struktur unserer relationalen Existenz« (Ricken 2006b, S. 223). Diese »Struktur« besteht nach Ricken nicht darin, dass Menschen aufeinander Bezug nehmen, die immer schon Subjekte sind. Das Sozialverhältnis wird von Ricken vielmehr als *der Ort* beschrieben, an dem Menschen als Subjekte entstehen. »Anerkennung markiert [...] jenes Geschehen der Intersubjektivität, in dem andere sich auf sich wechselseitig beziehen und dadurch zu bestimmten anderen erst machen« (Ricken 2009, S. 89). »Ich bin nicht erst jemand, der sich dann an- oder aberkennend auf andere bezieht, sondern [...] ich erlerne mich allererst von Anderen her, für die ich zugleich Bedingung bin« (Ricken 2006b, S. 223). Menschen werden zu Subjekten gemacht, indem diese wechselseitig aufeinander Bezug nehmen und damit zugleich als spezifische Subjekte anerkannt werden. Anerkennung ist insofern Medium der Subjektkonstitution und geht damit auch dem Sich-Verhalten eines Akteurs der Bildung zu sich selbst und zur Welt voraus. Ehe Menschen sich als Akteure verhalten und versuchen können, werden sie von anderen Menschen als spezifische Subjekte »ins Leben gerufen« (Butler 1997/2001, S. 8). Von Anerkennung wäre z.B. dann zu sprechen, wenn ein Lehrer ein kurz vor Unterrichtsbeginn durch das Schulhaus laufendes Kind als Schüler anspricht und es dazu anhält, ein gemäßigtes Tempo an den Tag zu legen sowie ohne Umwege das Klassenzimmer aufzusuchen. Im Medium sozialer Bezugnahme wird das Kind der Subjektposition des Schülers zugewiesen und damit als ein spezifisches Subjekt konstituiert.

Menschen beziehen sich wechselseitig im Lichte spezifischer »Normen der Anerkennung« (Butler 2005, S. 63) aufeinander. Mit diesem Begriff bezeichnet Butler spezifische Regeln der Orientierung. Diese sind zu unterscheiden von *den* Regeln, die einem Akteur auf der Suche nach Orientierung angeboten werden. Butler markiert diese Differenz wie folgt: »Es ist eines, zu sagen, dass ein Subjekt in der Lage sein muss, Normen anzueignen, aber es ist etwas anderes, zu sagen, dass es Normen geben muss, die dem Subjekt innerhalb des ontologischen Feldes einen Raum eröffnen. Im ersten Fall sind die Normen in einer äußeren Distanz da, und die Aufgabe liegt darin, einen Weg zu finden, sie sich anzueignen, sie anzunehmen, eine lebendige Beziehung zu ihnen zu entwickeln. Der epistemologische Rahmen wird in dieser Begegnung schon vorausgesetzt«. Hiervon zu unterscheiden sind »Normen« die »im Voraus darüber entscheiden, wer Subjekt wird und wer nicht« und damit die »Konstitution des Subjekts« bestimmen (Butler 2007, S.

17). Im Falle des obigen Beispiels wäre etwa an die Regeln zu denken, dass Schüler nicht durch das Schulhaus laufen oder dass diese sich kurz vor Unterrichtsbeginn im Klassenzimmer aufzuhalten haben.

Indem Menschen von Anderen im Lichte spezifischer Regeln anerkannt werden, sind sie diesen ›Normen der Anerkennung‹ unterworfen. Anerkennungstheoretisch betrachtet, ist Sozialverhältnissen ein Moment der Unterwerfung eingeschrieben, dem Menschen nicht entkommen können. Die Unterwerfung avanciert in anerkennungstheoretischer Perspektive vielmehr zu der Bedingung der eigenen Existenz als Subjekt sowie der Möglichkeit, sich als Akteur der Bildung zu verhalten. »Selbstbestimmung und Mündigkeit sind gerade nicht – möglichst freier – Selbstausdruck, der an Anderen dann seine Grenze finden mag, sondern von Anfang an durch andere ebenso ermöglicht wie auch bedingt; die Frage danach, wer ich denn ›an sich‹, d.h. ohne Beeinträchtigung durch andere, also ich selbst, sei, unterschlägt, dass ich der, der ich geworden bin, allererst durch Andere geworden bin – ohne dabei deren Produkt zu sein.« (Ricken 2006b, S. 225) Der Umstand der Unterwerfung bedeutet demnach nicht, dass das Selbst- und Weltverhältnis eines Menschen durch ›Normen der Anerkennung‹ determiniert wäre. Das Kind aus unserem Beispiel könnte die ›Anrufung‹ des Lehrers annehmen und das eigene Klassenzimmer im Schrittempo aufsuchen. Es könnte der Lehrkraft aber auch widersprechen, indem es darauf hinweist, dass durch sein Laufen niemand gefährdet würde. Selbst dieser Widerspruch würde allerdings von der Subjektposition des Schülers aus erfolgen. In diesem Sinne geht die Unterwerfung dem möglichen Widerspruch voraus.

Ein Mensch ist durch die Regeln, denen er von Seiten anderer Menschen unterworfen ist, nicht festgelegt, denn dieser verhält sich zu seinem Sozialverhältnis noch einmal. »Das Subjekt ist nicht nur gegeben, sondern sich stets auch aufgegeben, es setzt sich zu den Verhältnissen und Bedingungen, in denen es sich immer schon befindet und denen es sich verdankt, stets noch in ein Verhältnis.« (Balzer/Künkler 2007, S. 84) In anerkennungstheoretischer Perspektive wird die Idee, ein Mensch sei dazu in der Lage, sich selbst zu bestimmen, demzufolge nicht abgelehnt. Vielmehr begreift Ricken Selbstbestimmung als relationale Selbstbestimmung. »Was also negiert wird, ist gerade nicht Selbsttätigkeit und Eigensinn, sondern allein vermeintliche erreichbare Souveränität und Unabhängigkeit.« (Ricken 2006b, S. 224f.) Ricken verdeutlicht diesen Zusammenhang anhand der Studien Butlers über das Verhältnis von Anerkennung und Subjektivierung. Als *Subjektivierung* bezeichnet Butler den Prozess der Unterwerfung eines Menschen unter Regeln bei gleichzeitiger Subjektconstitution. Wie bereits erläutert sind der »Prozess des Unterworfenwerdens« und der »Prozess der Subjektwerdung« nach Butler nur zwei Seiten einer Medaille (Butler 1997/2001, S. 8). *Anerkennung* ist das Medium von Subjektivierungsprozessen, in dem Menschen andere Menschen als spezifische Andere bestimmen und damit unterwerfen. Zugleich »eröffnet diese Unterwerfung eine Bewegung, die den Rahmen der (historisch kontingenten und insofern immer partikularen) Normen des Anerkennbaren durchbricht, weil ich mich – ob affirmativ oder nicht – zu diesen Normen verhalten muss und insofern immer schon verhalte; damit aber entsteht ein Bereich, der zwar kein Jenseits zu den vorgängigen Normen der Anerkennung ist, der uns aber [...] erlaubt, die auferlegte Beschränkung und Konformität zu durchbrechen« (Ricken 2009, S. 88).

Bildungstheoretisch gewendet bedeutet dies *zum einen*, dass Anerkennung Bildungsprozessen vorausgeht. Anerkennung eröffnet allererst die Möglichkeit, an der Welt sowie reflexiv tätig zu sein, Regeln der Orientierung zu entwerfen und diesen in zukünftiger Welttätigkeit und Reflexion zu entsprechen. *Zum anderen* verhält sich ein Akteur der Bildung reflexiv auch zu den Regeln, denen er unterworfen ist, denen er seine Existenz verdankt und denen zu entsprechen eigentlich notwendig wäre, um als *dieses* Subjekt weiterhin anerkannt zu werden. Um eine Kritik von ›Normen der Anerkennung‹ durchzuführen, werden diese Regeln von einem Akteur rejiziert, um relativ frei darüber entscheiden zu können, ob die Regeln angenommen oder abgelehnt werden sollten. *Relativ frei* ist das Sich-Verhalten eines Akteurs nicht nur deshalb, weil dieses Sich-Verhalten verstrickt ist ein Netzwerk von Normen, die nicht rejiziert und keiner Kritik unterzogen werden, sondern vor allem darum, weil dieses Sich-Verhalten nur von *den* Subjektpositionen aus möglich ist, denen ein Akteur in Anerkennungsprozessen zugeordnet wird. Ob sich ein Akteur zu Regeln der Anerkennung *affirmativ* oder *negierend* verhält, ist offen und ungewiss. Indem sich ein Akteur reflexiv verhält, eröffnet sich ihm ein Spielraum, in dem die Möglichkeit besteht, die für ihn maßgeblichen Regeln selbst zu bestimmen. Im Raum der Bildung besteht keine Notwendigkeit, ›Normen der Anerkennung‹ zu entsprechen. Ein Akteur besitzt stattdessen die Möglichkeit, die an ihn herangetragenen und ihn konstituierenden ›Normen der Anerkennung‹ in Frage zu stellen und schließlich zu bejahen oder zu verneinen. Insofern Bildung über Kritik vermittelt ist, steht einem Akteur der Bildung die »Möglichkeit des Widerspruchs offen – Widerspruch freilich nicht im Sinne beliebiger Subjektivismen, sondern als alleiniger Anerkennung des Geltungsanspruchs von Wahrheit und Wert« (Blankertz 1979, S. 42). Insofern Akteure ›Normen der Anerkennung‹ negieren und mit alternativen Regeln konfrontieren, ist Bildung – anerkennungstheoretisch betrachtet – ein riskantes Unterfangen. »Was aus den Normen herausfällt, ist strenggenommen nicht anerkennbar.« (Butler 2003, S. 63) Dieser Umstand hat in anerkennungstheoretischer Perspektive nicht nur zur Folge, dass ein Akteur Sanktionen zu befürchten hat. Die Problematik, die Butler an dieser Stelle sieht, ist viel grundsätzlicher und betrifft die *Existenz* eines Menschen als Subjekt. »Um zu sein, [...] müssen wir anerkennbar *sein*« (ebd., S. 64; Hvhbg. i. O.). Indem Akteure aber »die Normen in Frage stellen, durch die uns Anerkennung zuteil wird« und den »Ruf nach neuen Normen« betreiben, laufen sie zwangsläufig Gefahr, ihr »eigenes Sein zu gefährden« (ebd.). Ein Akteur der Bildung, der Regeln entwirft, die gegen ›Normen der Anerkennung‹ gerichtet sind, gefährdet die Grundlage der eigenen Existenz insofern, als es diese Normen sind, die einen Menschen als Subjekt sowie als potentiellen Akteur allererst konstituieren.

5.1.4 Sich-Verhalten zu Regeln der eigenen Orientierung

Unabhängig davon, ob ein Akteur Regeln bejaht, bloß variiert oder diese grundlegend verändert, ist für Bildung charakteristisch, dass »Regeln problematisch werden« (Ruhloff 1999, S. 20). Dies gilt sowohl für *die* Regeln, die von Seiten anderer Menschen an einen Akteur herangetragen werden, als auch für *die*, die das Selbst- und Weltverhält-

nis eines Akteurs bereits strukturieren. In Bildungsprozessen werden *erstens* die »orientierenden Maße« von Anderen zu einem »fragwürdigen Thema«, sowie *zweitens* die eigenen Regeln der Orientierung, und hier wiederum insbesondere »diejenigen Ermessensgesichtspunkte«, die wir »in anonymen Sozialisationsvorgängen unbemerkt übernehmen« (ebd.). Dieser Hinweis Ruhloffs macht zugleich darauf aufmerksam, dass das Sich-Verhalten, das nach Ricken für Subjektivierung und die darin wirkenden »Normen der Anerkennung« immer schon charakteristisch ist – »weil ich mich [...] zu diesen Normen verhalten muss und insofern immer schon verhalte« (Ricken 2009, S. 88) – von jenem Sich-Verhalten unterschieden werden muss, durch das Bildung gekennzeichnet ist. Das Sich-Verhalten eines Akteurs der Bildung besitzt eine spezifische Form, die über Kritik vermittelt ist.³⁸ In der Reflexion werden Regeln der Orientierung einer *Prüfung*

³⁸ Umgekehrt weist Ricken Beschreibung von Subjektivierung als einer »Bewegung, die den Rahmen der [...] Normen des Anerkennbaren durchbricht« und die es einem Menschen damit »erlaubt, die auferlegte Beschränkung und Konformität zu durchbrechen« (Ricken 2009, S. 88), eine nicht zu übersehende Nähe zu bildungstheoretischem Denken auf. Zu dieser Einschätzung gelangt auch Ricken selbst, der konstatiert, dass »die Überlegungen zum Problem der Subjektivierung [...] überhaupt nicht weit von bildungstheoretischen Überlegungen entfernt« seien (Ricken 2007, S. 23f). Allerdings ist die Relation von Bildung und Subjektivierung bislang kaum zum Gegenstand der Forschung avanciert. Es verwundert deshalb nicht, dass das Verhältnis zwischen Subjektivierung und Bildung bis heute nicht geklärt ist (vgl. u.a. Ricken 2006a; Jergus 2011; Rose 2012; Kleiner/Koller 2013). Auch in dieser Arbeit kann eine solche Klärung nicht geleistet werden. In dieser wird lediglich eine Richtung markiert, die eingeschlagen werden könnte, um das Verhältnis von Bildung und Subjektivierung zu bestimmen. – Wie bereits beschrieben wird ein Mensch in Subjektivierungsprozessen zwar zu einem Subjekt, jedoch nicht notwendigerweise zu einem Akteur der Bildung. Subjektivierung eröffnet lediglich die Möglichkeit, sich als ein solcher zu »Normen der Anerkennung« zu verhalten. Diese Justierung des Verhältnisses von Bildung und Subjektivierung weist Ähnlichkeit zu einer Differenz in Butlers Theorie der Anerkennung bzw. Subjektivierung auf, die von Nicole Balzer und Katharina Ludewig herausgearbeitet worden ist, nämlich der Unterscheidung von Handlungsfähigkeit und Widerstand. Im Kontext der Unterwerfung unter Normen besitzt ein Subjekt sensu Butler nach Ansicht der Autorinnen immer schon Handlungsfähigkeit. Diese wird von Balzer und Ludewig als die Variation von »Normen der Anerkennung« begriffen, die in der Wiederholung dieser Normen immer schon stattfindet. »Mit Handlungsfähigkeit als Umdeutung (*resignification*) ist [...] bei Butler die *Fähigkeit eines Subjekts* gemeint, in der Wiederholung eine Norm oder eine Anrufung nicht nur von Neuem aufzurufen, sondern sie zugleich zu verschieben bzw. zu variieren.« (Balzer/Ludewig 2012, S. 102; Hvhbg. i. O.) Mehr noch: Balzer und Ludewig rekonstruieren, dass die »Handlungsfähigkeit des Subjekts« sensu Butler »nicht nur mit der *Möglichkeit* nicht-identischer Wiederholungen, sondern vielmehr mit der *Unmöglichkeit* identischer Wiederholungen einhergeht«, so dass »die variierende Wiederholung bzw. die Umdeutung von Normen keine Ausnahme, sondern die Regel darstellt« (ebd., S. 105). Dies sei bei Widerstand jedoch nicht der Fall. Balzer und Ludewig zufolge bestimmt Butler Widerstand vielmehr als die aktive Verletzung von Normen. »Das widerständige Subjekt unterwandert Interpellationen und Normen nicht bloß minimal »nebenbei« und quasi »im Verborgenen«, sondern es tut dies – im Vergleich zum handlungsfähigen Subjekt – maximal, zentral und offensichtlich.« (ebd. S. 111) Zwar gehe mit Prozessen der Unterwerfung nicht notwendigerweise Widerstand einher, gleichwohl setze Widerstand Handlungsfähigkeit voraus. »Die in der Subversion sich vollziehenden »fehlerhaften« Wiederholungen von Normen und Anrufungen gründen in der nach Butler jeglichen Handlungen (struktur-)immanenten »Umlenkung« von Normen.« (ebd., S. 110) – Analog zu der von Balzer und Ludewig vorgeschlagenen Differenzierung wäre m.E. auch das Verhältnis von Bildung und Subjektivierung zu bestimmen: Ein Mensch verhält sich demnach stets zu »Normen der Anerkennung«, aber er verhält sich hierzu nicht immer schon als ein Akteur der Bildung. Ein solcher verhält sich nämlich u.a. rezipierend, prüfend, problematisierend, entwerfend und beratend. Allerdings ist die von Balzer und Ludewig rekonstruierte Differenzierung von Handlungsfähigkeit

unterzogen, indem gefragt wird, ob diese überzeugend sind oder nicht. Selbst für den Fall also, dass der Annahme zugestimmt wird, die Unterwerfung unter Regeln würde immer schon damit einhergehen, dass Menschen sich hierzu verhalten, so ist nicht davon auszugehen, dass Regeln stets vermittelt über Kritik für sich selbst als maßgeblich bestimmt werden. Vielmehr ist es ebenfalls möglich, dass ein Mensch Regeln ablehnt oder bejaht, ohne zu diesen in ein reflexives Verhältnis zu treten. Die Möglichkeit, relativ frei die Regeln der eigenen Orientierung zu bestimmen, würde in diesem Fall nicht ergriffen werden. Ein Mensch würde Regeln bejahen oder verneinen, ohne sich diesen gegenüber kritisch zu verhalten und Regeln der Orientierung vermittelt über Kritik zu entwerfen. Der Umstand, dass das Selbst- und Weltverhältnis eines Menschen immer auch durch Regeln strukturiert ist, die nicht reflexiv angeeignet worden sind, wird in bildungstheoretischen Forschungszusammenhängen berücksichtigt, indem das *Sich-Verhalten eines Akteurs zu den Strukturen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses* für Bildungsprozesse als charakteristisch bestimmt wird.

Ein solches Sich-Verhalten zu Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses kann z.B. darin bestehen, dass ein Mensch im Zuge des Schreibens eines Aufsatzes während einer Zugfahrt die im Kontext familiärer Sozialisationsprozesse angeeignete Regel, dass Zugfahrten ›verlorene Zeit‹ seien, als problematisch erfährt und für sich die neue Regel entwirft, dass Zugfahrten auch produktiv für die eigene Arbeit genutzt werden können. Diese Regel strukturiert – sofern sie in zukünftigen Zugfahrten in Funktion tritt – das Selbst- und Weltverhältnis dieses Akteurs neu. Eine solche Neustrukturierung kann etwa dadurch zum Ausdruck kommen, dass der Akteur – statt die nächste Zugfahrt als ›verlorene Zeit‹ zu betrauern – bereits im Vorfeld plant, zu welchen Zeiten er welche Arbeiten verrichtet, und diesen Plan schließlich in die Tat umsetzt. Von einem Sich-Verhalten zu Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses wäre aber auch dort zu sprechen, wo ein Kind gegenüber der im Elternhaus angeeigneten Regel, dass Doppelschleifen sich beim Ausziehen von Schuhen als hinderlich erweisen können, der von Spielkameraden angebotenen Regel, dass Doppelschleifen beim Spielen einen deutlich besseren Halt bieten, den Vorzug einräumt.

In diesem Sinne wird ein Akteur der Bildung in bildungstheoretischer Perspektive als *bedingt* und *unbedingt* zugleich beschrieben. Zum einen bestimmen die Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses die Möglichkeiten und Grenzen des eigenen Sich-Verhaltens. Zum anderen ist ein Mensch nicht auf bestimmte Ordnungen hin festgelegt. Stattdessen ist für ihn die Möglichkeit maßgeblich, sich zu den Strukturen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses in ein Verhältnis zu setzen. Ein Akteur ergreift diese Möglichkeit, indem er im Lichte negativer Erfahrungen neue Regeln der Orientierung ent-

und Widerstand nicht identisch mit einer Bestimmung des Verhältnisses von Bildung und Subjektivierung. Die Relation von Subjektivierung und Bildung zu markieren, wird von beiden Autorinnen auch nicht intendiert. Wollte man nun Bildung und Widerstand miteinander identifizieren, um Bildung so von einem in der Subjektivierung ohnehin stattfindenden Sich-Verhalten zu unterscheiden, so wäre dies m.E. sachlich unangemessen. Bildung, die komplex bestimmt wird, ist nicht notwendigerweise identisch mit Widerstand, sondern vielmehr dadurch gekennzeichnet, dass *offen* ist, wie ein Akteur sich im Verhältnis zu ›Normen der Anerkennung‹ positionieren wird, d.h. ob er Widerstand leisten wird oder nicht (vgl. Benner 1988/1995, S. 150ff.).

wirft und diesen in zukünftiger Welttätigkeit entspricht. »In dieser Sicht sind Selbst- und Weltverhältnisse als Gegebenheiten zu verstehen, zu denen man sich noch einmal verhalten muss, wenn von Bildung die Rede sein soll.« (Schäfer 2009b, S. 47) Um das Sich-Verhalten eines Akteurs zu den Ordnungen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses näher zu bestimmen, unterscheidet Klafki zwischen Strukturen, die ein Mensch infolge von Kritik für sich selbst als maßgeblich bestimmt, und solchen, die nicht vermittelt über Reflexion angeeignet worden sind. Den ersten Typus von Strukturen beschreibt Klafki als das »Ganze von lebendigem Wissen und Können, von Haltung und Gesinnung, von Motiven und Wertungsmaßstäben eines Menschen«, den es zu unterscheiden gilt von *jenem* »Komplex ungewußter oder unkontrollierter Reaktionen, Stimmungen, Emotionen, Selbstverständlichkeiten des ›Meinens‹, die zweifellos in mehr oder minder starkem Maße immer auch zum Gesamthabitus eines Menschen gehören« (Klafki 1961, S. 591). Zum »Gesamthabitus« eines Akteurs zählen nach Klafki immer auch Strukturen, die dieser »ohne eigene Einsicht und Stellungnahme« (ebd.) angeeignet hat.³⁹ Demgegenüber ist die Aneignung von Regeln in Bildungsprozessen über »eigene Einsicht und Stellungnahme« vermittelt. Klafki vertritt die Auffassung, dass Ordnungen, die entstanden sind, ohne über Kritik vermittelt zu sein, ein für einen Akteur der Bildung »zu erschließendes Feld von Bildungsmöglichkeiten« (ebd.) darstellen. In Bildungsprozessen setzt sich ein Mensch demzufolge nicht nur zu Sach- und Sozialverhältnissen, sondern auch zu den Strukturen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses in ein Verhältnis. Wie bereits erwähnt zählt Ruhloff zu diesen Strukturen insbesondere *die* Regeln, die ein Mensch sich nicht reflexiv angeeignet hat. »Bildung entbindet gleichsam von den verinnerlichten Instanzen, die uns unter Umgehung unserer Reflexion lenken und uns das Leben in diesen Lenkungen als selbstverständlich gut und richtig erscheinen lassen.«

³⁹ Klafkis Begriff des Habitus ist nicht identisch mit dem Habitusbegriff sensu Pierre Bourdieu. Analog zu dem in dieser Arbeit favorisiertem Begriff der *Ordnung des Selbst- und Weltverhältnisses* bezeichnet Bourdieus Begriff des *Habitus* Strukturen, die das Urteilen und Handeln eines Akteurs bestimmen. Genauer betrachtet, bezeichnet der Begriff des Habitus eine spezifische *Art* von Strukturen, nämlich solche, die aus bestimmten sozialen Existenzbedingungen resultieren. Ein Habitus ist stets maßgeblich für eine Reihe von Individuen, die ihr Leben unter gleichen sozialen Existenzbedingungen führen. Diese theoretische Justierung eröffnet Bourdieu die Möglichkeit, den Zusammenhang zwischen sozialen Existenzbedingungen und dem Selbst- und Weltverhältnis eines Menschen zu thematisieren. »Die Konditionierungen, die mit einer bestimmten Klasse von Existenzbedingungen verknüpft sind, erzeugen die *Habitusformen* als Systeme dauerhafter und übertragbarer *Dispositionen*, als strukturierte Strukturen, die wie geschaffen sind, als strukturierende Strukturen zu fungieren, d.h. als Erzeugungs- und Ordnungsgrundlagen für Praktiken und Vorstellungen, die objektiv an ihr Ziel angepasst sein können, ohne jedoch bewusstes Anstreben von Zwecken und ausdrückliche Beherrschung der zu deren Erreichung erforderlichen Operationen voraussetzen, die objektiv ›geregelt‹ und ›regelmäßig‹ sind, ohne irgendwie das Ergebnis der Einhaltung von Regeln zu sein, und genau deswegen kollektiv aufeinander abgestimmt sind, ohne aus dem ordnenden Handeln eines Dirigenten hervorgegangen zu sein.« (Bourdieu 1980/1987, S. 98f.; Hvhbg. i. O.; vgl. Bourdieu/Wacquant 1992/1996, S. 152ff.) Für bildungstheoretische Forschungszusammenhänge eröffnet Bourdieus Habituskonzept die Möglichkeit, »Bildung als Habituswandel« (Koller 2009a) zu konzipieren. Insofern es sich bei dem Habitus jedoch lediglich um eine spezifische Art von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses handelt, erfasst auch eine Beschreibung von Bildung, die Bildung als die Transformation des Habitus beschreibt nur die Transformation dieser spezifischen Art von Strukturen (zum Habituskonzept Bourdieus in bildungstheoretischer Perspektive vgl. von Rosenberg 2010 und 2011).

(Ruhloff 2006, S. 294) »Bildung nimmt die Sozialisation in die Kritik«, wie Ballauff formuliert (Ballauff 1984/2004, S. 66), und ermöglicht dadurch die »Befreiung aus dem Kordon des zeitgenössischen Interpretationshorizontes, der unbefragten Maßgaben und Vorurteile« (Ballauff 1979, S. 17). An deren Stelle tritt in Bildungsprozessen »das eigene Bedenken und Beurteilen« (Ballauff 1985/2004, S. 116). Demzufolge ist ein maßgebliches Moment von Bildung darin zu sehen, dass ein Akteur nicht nur von den Ordnungen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses bestimmt wird, sondern sich zu diesen Strukturen auch verhält. Hierzu nimmt ein Akteur eine Reflexionsposition ein und tritt damit in »Distanz zu sich selbst«. Diese Distanz ist, so Lutz Koch, »ein formales Kennzeichen der Bildung« (Koch 1998, S. 390). Damit stellt sich die Frage, wie ein Akteur die Distanz zu den Strukturen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses gewinnt.

In Bildungsprozessen ist ein Mensch nicht nur den Regeln Anderer unterworfen und auch nicht nur von den Strukturen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses bestimmt. Vielmehr abstrahiert ein Akteur der Bildung auch von *eigenen* und *fremden* Regeln der Orientierung und bestimmt neue Regeln für sich selbst als maßgeblich. Was einen Menschen in bildungstheoretischer Perspektive zu angebotenen Regeln der Orientierung in eine Reflexionsposition bringt, ist, wie bereits beschrieben, die Rejektion. Wie aber gelangt jemand auf Distanz zu den für ihn bislang maßgeblichen Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses? Die Antwort auf diese Frage ist in dieser Arbeit bereits mehrfach angesprochen, wenngleich noch nicht systematisch formuliert worden: Es sind, so Ruhloff, Erfahrungen, die ein »Zerbrechen und Übersteigen« der bislang maßgeblichen Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses bedingen (Ruhloff 1996b, S. 299; Hvhbg. i. O.). Die Erfahrung des Scheiterns der für einen Akteur maßgeblichen Regelorientierung ist das, was einen Menschen zu den Ordnungen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses auf Distanz bringt.

Während also die Rejektion die Funktion erfüllt, dass ein Akteur von *fremden* Regeln der Orientierung abstrahiert, bedingt das Scheitern eine Abstraktion von den Strukturen des *eigenen* Selbst- und Weltverhältnisses. Indem Bildungstheoretiker dem Scheitern und nicht der Rejektion die Funktion zusprechen, dass ein Akteur der Bildung von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses abstrahiert, nehmen sie Abstand von der Beschreibung eines Akteurs, der stets *von sich aus* rejjizierend aktiv wird, um die Regeln der eigenen Orientierung zurückzuweisen und in einen Prozess des Anders-Werdens einzutreten. Das Anders-Werden setzt in bildungstheoretischer Perspektive vielmehr damit ein, dass Regeln der Orientierung von einem Akteur als problematisch erfahren werden und dieser damit dazu *veranlasst* wird, nach neuen Regeln der Orientierung zu suchen. Dennoch erfüllt die Rejektion auch im Fall des Scheiterns der bislang maßgeblichen Regeln der Orientierung eine Funktion. Sie verhindert nämlich, dass eine negative Erfahrung nachträglich doch noch unter Regeln subsumiert wird, und ermöglicht es dadurch, eine infolge durch Welttätigkeit ausgelöste Irritation aufrechtzuerhalten.

Der Abstraktionsraum, in dem ein Akteur infolge der Distanzierung sowohl von eigenen als auch von fremden Regeln der Orientierung operiert, ist nicht jenseits der Verhältnisse verortet, in die dieser Akteur verstrickt ist. Insofern es einem Akteur niemals gelingt von allen Abhängigkeiten zu abstrahieren, ist Bildung stets innerhalb von Bedingtheiten situiert. In Bildungsprozessen ist deshalb immer nur relationale Selbstbestimmung mög-

lich. Diese bedeutet nach Krassimir Stojanov »keine Allmächtigkeit des Individuums, sondern ausschließlich seine Fähigkeit, die äußeren Limitierungen und Kontexte seines Handelns zu transzendieren, sowie auf reflexive Distanz zu intrapsychischen Strukturen zu gehen, die sich durch Internalisierung dieser Limitierungen und Kontexte herausbilden« (Stojanov 2004, S. 50f.). Ein Akteur der Bildung operiert insofern *selbstbestimmt*, als er von eigenen und fremden Regeln der Orientierung abstrahiert, angebotene Regeln prüft, eigene Regeln neu entwirft und diesen in zukünftiger Welttätigkeit entspricht. In diesem Sinne ist ein Mensch im Abstraktionsraum der Bildung dazu in der Lage, alternative Ordnungen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses zu erschließen und damit das Netzwerk der eigenen Abhängigkeiten zumindest partiell neu zu justieren.

5.1.5 Zusammenspiel von Selbst-, Sach- und Sozialverhältnissen in der Zeit

Nachdem das Sich-Verhalten eines Akteurs der Bildung zu sich selbst und zur Welt in seinen verschiedenen Momenten beschrieben worden ist, gilt es das *Zusammenspiel* zwischen Selbst-, Sach- und Sozialverhältnissen in Prozessen der Bildung zu klären und damit zugleich den ersten Abschnitt dieses Kapitels zusammenzufassen. Die hier behandelte Problemstellung war darauf gerichtet zu untersuchen, ob und, falls ja, inwiefern Bildung in bildungstheoretischer Perspektive als ein *Wechselspiel* von Komponenten beschrieben wird. Eine solche Beschreibung von Bildung ist keinesfalls zwingend, für eine Bestimmung von Bildung als einem *komplexen* Zusammenhang ist sie jedoch maßgeblich. Aus diesem Grund habe ich verschiedene Komponenten von Bildung, die in Bildungstheorien beschrieben werden, unterschieden und diese – der von mir eingenommenen komplexitätstheoretischen Perspektive entsprechend – im Lichte der Kategorie des Wechselspiels zu systematisieren versucht. Hierdurch war es möglich, den Blick auf ein erstes Charakteristikum der Komplexität von Bildung zu werfen.

In bildungstheoretischer Perspektive werden Bildungsprozesse als ein *Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion* beschrieben. Ein Akteur der Bildung ist welttätig, macht Erfahrungen, entwirft Regeln der Orientierung und entspricht diesen Regeln in zukünftiger Welttätigkeit und Reflexion. Hierdurch entstehen Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses, werden aufrechterhalten und verändert. Diese Ordnungen bilden damit das Resultat vergangener und fungieren zugleich als Ausgangspunkt zukünftiger Welttätigkeit und Reflexion.

Ein Akteur der Bildung ist in *Relationen* und damit in *Abhängigkeiten* durch Andere und Anderes sowie durch die Strukturen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses verstrickt. In *Sozialverhältnissen* wird ein Mensch durch die Unterwerfung unter »Normen der Anerkennung« als ein spezifisches Subjekt und damit zugleich als ein potentieller Akteur der Bildung konstituiert. In *Sach- und Sozialverhältnissen* werden Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses durch Erfahrungen irritiert. Auf seiner Suche nach Orientierung werden einem Akteur in Sach- und Sozialverhältnissen zudem Regeln angeboten sowie deren Affirmation bisweilen mit Nachdruck erwartet. Auch die *Strukturen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses* bedingen einen Akteur der Bildung, indem sie dessen Verhältnis zu sich selbst und zur Welt limitieren und dadurch spezifische Mög-

lichkeiten und Grenzen des Selbst- und Weltbezuges festlegen. Diese Funktion erfüllen nicht nur von einem Akteur für sich selbst als maßgeblich bestimmte Regeln, sondern auch solche, die *nicht* über Reflexion vermittelt angeeignet worden sind, die aber dennoch das Selbst- und Weltverhältnis eines Akteurs strukturieren.

Der Umstand, dass ein Akteur der Bildung in Abhängigkeiten *verstrickt* ist, bedeutet nicht, dass Selbst- und Weltverhältnisse *determiniert* wären. Ein Akteur ist in seinem Verhältnis zu sich selbst und zur Welt schon deshalb nicht festgelegt, weil Strukturen das Selbst- und Weltverhältnis nicht in allen Einzelheiten festlegen, sondern dieses lediglich *limitieren*. Darüber hinaus steht ein Akteur der Bildung nicht nur in Relation zu Anderen und Anderem und zu Strukturen des Selbst-, Sach- und Sozialverhältnisses, sondern er setzt sich zu diesen Relationen *noch einmal* in ein Verhältnis. Um dieses Sich-Verhalten eines Akteurs näher zu klären, reicht eine Bestimmung von Bildung als Wechselspiel von Welttätigkeit, Erfahrung und Entwurf nicht aus. Aus diesem Grund werden die Kategorien der Erfahrung und des Entwurfs in bildungstheoretischer Perspektive weiter ausdifferenziert.

Das Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion lässt sich durch das folgende Schema verdeutlichen (vgl. Abb. 1), in dem die in diesem Abschnitt entworfenen Begriffe und Relationen im Zusammenhang zur Darstellung gebracht werden:

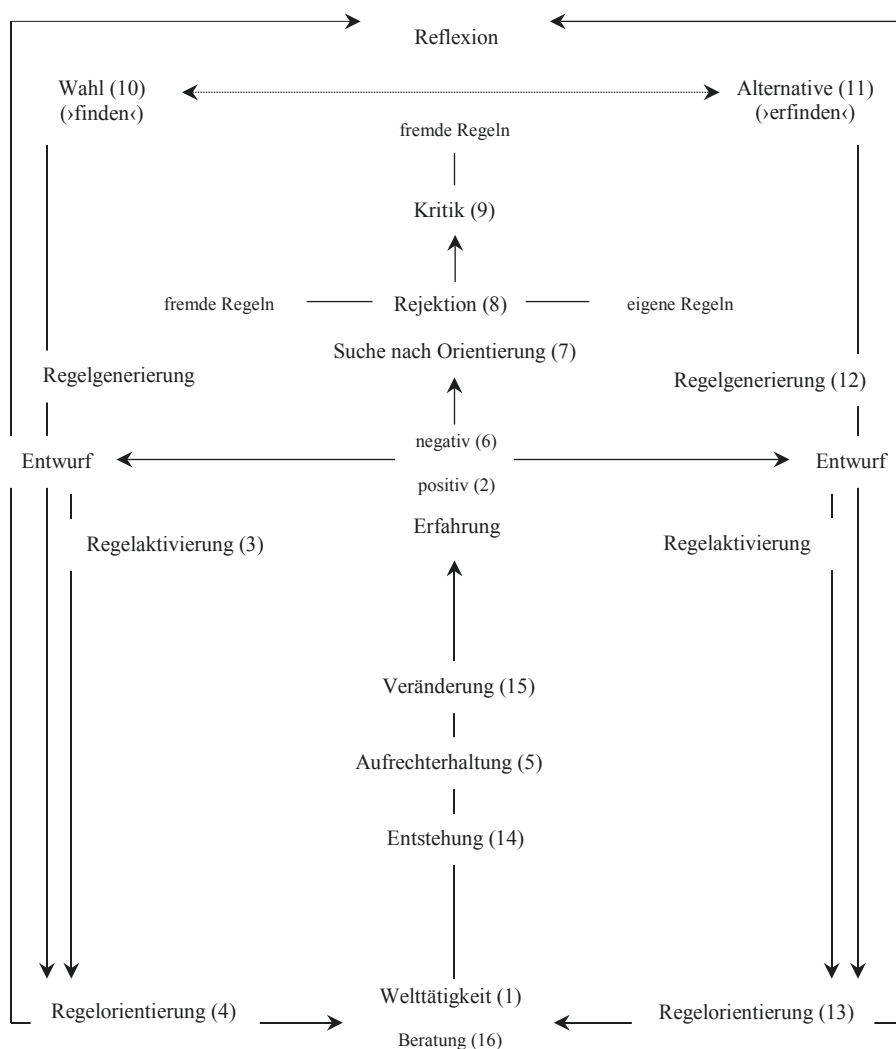


Abb. 1: Bildung als irreduzibles Wechselspiel von Komponenten

Die im Schaubild eingetragenen Pfeile markieren keine kausalen, sondern zeitliche Relationen. Ein Akteur ist zunächst im Lichte von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses und damit im Horizont eines spezifischen Standpunktes bzw. einer spezifischen Perspektive an der Welt tätig (1). In seinem Sach- und Sozialverhältnis erleidet ein Akteur Erfahrungen. Ort dieser Erfahrung ist das ›Zwischen‹ von Welttätigkeit und Reflexion. Im Fall einer *positiven Erfahrung* wird eine Erfahrung unter gegebene Regeln subsumiert (2). Ein Akteur entwirft eine für ihn maßgebliche Regel (*Regelaktivierung*) (3) und *orientiert* sich in seiner zukünftigen Welttätigkeit und Reflexion an dieser Regel

(4). Positive Erfahrungen bedingen, dass Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses *aufrechterhalten* werden (5).

Eine *negative Erfahrung* stellt sich infolge des *Scheiterns* der Subsumption von Erfahrungen unter Regeln ein und bedeutet eine *Irritation*, in der die Regeln der eigenen Orientierung als problematisch erfahren werden (6). Diese Irritation der für einen Akteur maßgeblichen Regeln stellt diesen vor die Möglichkeit und Notwendigkeit, sich im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt neu zu positionieren. Infolge negativer Erfahrung abstrahiert ein Akteur der Bildung von Strukturen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses und begibt sich auf eine *Suche nach Orientierung* (7).

Im Sach- und Sozialverhältnis werden einem Akteur Regeln der Orientierung angeboten. Zugleich ist ein Akteur in Anerkennungsverhältnisse involviert und damit immer schon ›Normen der Anerkennung‹ unterworfen, die ihn als Subjekt konstituieren. Auf der Suche nach neuen Regeln der Orientierung erfüllt die *Rejektion* insbesondere die Funktion, fremde Regeln zunächst einmal zurückzuweisen. Hierdurch gewinnt ein Akteur Freiraum für eine relationale Selbstbestimmung. Die Rejektion eigener Regeln verhindert dabei, dass negative Erfahrungen doch noch als positive Erfahrungen behandelt werden und unter bereits zum Problem gewordene Regeln subsumiert werden (8).

Ein Akteur der Bildung verhält sich zur Welt und zu sich selbst, indem er im Lichte negativer Erfahrungen von eigenen und fremden Regeln der Orientierung *abstrahiert*. Die Abstraktion von ›Normen der Anerkennung‹ ist dabei stets mit der Gefahr verbunden, die eigene Subjektposition zu verlieren, von der aus es allererst möglich ist, sich als ein Akteur der Bildung zu verhalten. Die Abstraktion eröffnet nämlich die Möglichkeit, sich anders zu positionieren und anders zu handeln als von den Mitmenschen erwartet oder erhofft.

In der *Kritik* prüft ein Akteur Regeln der Orientierung daraufhin, ob diese überzeugend sind oder nicht (9). Eine Kritik der eigenen Regeln der Orientierung erübrigt sich, denn diese haben im Zuge der jeweils gemachten Erfahrung ihre Überzeugungskraft bereits verloren. Ist eine Regelorientierung überzeugend, trifft ein Akteur eine *Wahl*. Er ›*findet*‹ eine Regel, indem er eine ihm angebotene Regel anderen Regeln vorzieht (10). Auf der Suche nach Regeln der Orientierung ist ein Akteur der Bildung nicht daran gebunden, zwischen Regeln, die an ihn herangetragen werden, zu wählen. Sind die angebotenen Regelorientierungen nicht überzeugend, kann ein Akteur sich auch dafür entscheiden, *nicht* zwischen gegebenen Alternativen zu wählen, sondern vielmehr selbst Alternativen zu *den* Regeln der Orientierung zu entwerfen, die ihm in der Situation der Perspektivität angeboten werden. In diesem Fall ›*erfindet*‹ ein Akteur eine Alternative zu den im Raum der Orientierung gegebenen Regeln (11), die mehr oder minder stark von den jeweils gegebenen Regeln sowie von den für ihn bislang maßgeblichen Regeln abweichen kann. Ein Akteur der Bildung positioniert sich im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt demzufolge *nicht*, indem er fremde Regeln unkritisch ›übernimmt‹ oder eigenen Regeln trotz Irritation weiterhin unbefragt folgt, sondern dadurch, dass er sich zu angebotenen und bereits angeeigneten Regeln in ein Verhältnis setzt und die für ihn maßgeblichen Regeln im Lichte negativer Erfahrungen relativ frei *selbst bestimmt* und damit fremden Standpunkten potentiell *Widerstand* entgegenbringt.

Relativ frei und damit nicht beliebig ist die Stellungnahme eines Akteurs der Bildung aus mehreren Gründen. *Erstens* schon allein deshalb, weil die Positionierung eines Akteurs im Verhältnis zu Erfahrungen (einschließlich der Erfahrung fremder Standpunkte) erfolgt und damit auf der ›Hingabe an eine sachliche Aufgabe‹ (Blankertz) beruht. Die Stellungnahme eines Akteurs ist *zweitens* auch insofern nur relativ frei, als die eigene Positionierung eingebettet ist in Kontexte, von denen in Bildungsprozessen nicht abstrahiert wird. Von Zusammenhängen zu abstrahieren und sich im Bezug zu diesen frei zu positionieren gelingt immer nur partiell. Ein Akteur kann sich immer nur zu einzelnen Gegebenheiten in ein Verhältnis setzen und ist dabei zugleich von weiteren Bedingungen abhängig. *Drittens* ist die Stellungnahme eines Akteurs der Bildung eingebettet in eine moralisch-ethische Orientierung. Für einen Akteur ist nämlich das Prinzip maßgeblich, nur solche Regeln zu entwerfen, die anderen Menschen die Möglichkeit geben, die Regeln *ihrer* Orientierung ebenfalls selbst zu bestimmen.

In beiden Fällen – sowohl im Fall des ›Findens‹ als auch im Fall des ›Erfindens‹ – entwirft ein Akteur eine für sein Selbst- und Weltverhältnis neue Regel (*Regelgenerierung*) (12) und orientiert sich in seiner zukünftigen Welttätigkeit und Reflexion an dieser Regel (13). Dadurch positioniert er sich im Verhältnis zu einem Sachverhalt, zu fremden Standpunkten und zu den Regeln der eigenen Orientierung jeweils neu.

Indem ein Akteur Regeln generiert und sich an diesen in zukünftiger Welttätigkeit und Reflexion orientiert, entstehen Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses (14) oder werden transformiert (15). Wie ich im Abschnitt über Dynamik noch zeigen werde, haben die Entstehung und Transformation von Strukturen *gemeinsam*, dass in beiden Fällen *neue* Ordnungen entstehen. Beide Phasen *unterscheiden* sich dadurch, dass im ersten Fall noch kein eigener Standpunkt gegeben ist, hingegen im zweiten Fall die bislang maßgebliche Position infolge von Welterfahrung destruiert worden ist. Im Fall der Entstehung besteht die Negativität der Erfahrung in der Erfahrung der eigenen Standpunktlosigkeit. Im Fall der Transformation besteht die Negativität der Erfahrung in der Erfahrung der Problemhaftigkeit des eigenen Standpunktes.

Ein Mensch bildet sich, indem er an der Welt sowie reflexiv tätig ist. Das *Sich-Verhalten* eines Akteurs der Bildung hat in diesem *Wechselspiel von Reflexion und Welttätigkeit* seinen Ort. In der Reflexion rejiziert, prüft und entwirft ein Akteur Regeln der Orientierung, denen er in zukünftiger Welttätigkeit und Reflexion entspricht. Rejektion, Kritik und Entwurf bildet somit zusammen das, was hier als Reflexion bezeichnet wird. Im Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion verhält sich ein Akteur *erstens* zu *Erfahrungen*, indem er nach Regeln sucht, die die jeweilige Irritation beseitigen. Ein Akteur verhält sich *zweitens* zu den *Regeln*, die an ihn herangetragen werden und denen er unterworfen wird, indem er diese zurückweist und prüft. *Drittens* verhält sich ein Akteur zu den *Regeln, die die eigene Beziehung zur Welt strukturieren*, indem er infolge negativer Sach- und Sozialerfahrungen neue Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmt.

Ein Akteur verhält sich indes nicht nur welttätig, kritisch und entwerfend, sondern auch *beratend*, nämlich dann, wenn es um Sachverhalte geht, die das Zusammenleben von Menschen betreffen (16). In der Beratung versucht sich ein Akteur darin, zusammen mit anderen Menschen gemeinsame Regeln zu entwerfen und damit dem Prinzip von der Achtung der Würde des Menschen zu entsprechen. Dabei kann diese Form der Welttä-

tigkeit erneut zu negativen Erfahrungen führen und die Suche nach Orientierung neu in Gang setzen.

Das hier beschriebene Zusammenspiel von Selbst-, Sach- und Sozialverhältnissen hat seinen Ort im Rahmen von Weltverhältnissen sowie im Kontext von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses, zu denen ein Akteur sich *nicht* verhält. Die Selbstbestimmung eines Akteurs der Bildung ist irreduzibel in ein Netzwerk von Relationen verstrickt. Diese Relationalität führt konsequenterweise dazu, Selbstbestimmung immer in Relation zu Abhängigkeiten und damit als *relationale Selbstbestimmung* zu begreifen. Ein Akteur der Bildung ist er weder vollkommen unabhängig noch vollkommen abhängig. Er operiert vielmehr in einem Freiraum, der zwischen Abhängigkeiten und Unabhängigkeiten aufgespannt ist, und in dem er sich welttätig, rezipierend, kritisch, entwerfend und beratend verhält.

5.2 Selbstreferentialität

Sachverhalte und Situationen werden in der Komplexitätsforschung als ein selbstreferentielles Zusammenspiel von Komponenten begriffen und in ihrer Selbstreferentialität zum Gegenstand der Forschung gemacht. Wie im Kapitel ›Komplexität‹ beschrieben, verstehen Komplexitätsforscher unter *Selbstreferentialität* den Umstand, dass die Komponenten eines Zusammenhangs auf Komponenten dieses Zusammenhangs Bezug nehmen. Die selbstreferentielle Organisation komplexer Zusammenhänge hat zur Folge, dass die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnung nicht auf externe Maßstäbe hin finalisiert ist. Ordnungen entstehen, werden aufrechterhalten und verändert im Selbstbezug der Komponenten. Sollte meine Annahme richtig sein, dass Bildungstheoretiker Bildung als einen komplexen Sachverhalt bestimmen und als solchen erforschen, so müsste das Orientierungsmuster der Selbstreferentialität in deren Beschreibungen nachweisbar sein. In diesem Sinne gilt es im Folgenden zu prüfen, ob und, falls ja, inwiefern Bildung von Autoren der Bildungstheorie als »selbstreferentielle Strukturbildung« (Luhmann 1975/⁵2005, S. 59) beschrieben wird.

Nimmt man die Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung ein, so lässt sich zeigen, dass Bildung in Bildungstheorien als ein selbstreferentielles Zusammenspiel von Reflexion und Welttätigkeit beschrieben wird, das bedingt, dass Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, die nicht auf externe Größen hin finalisiert sind. Im Detail betrachtet, entstehen Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses, werden aufrechterhalten und verändert, indem ein Akteur Regeln der Orientierung entwirft, sich in zukünftiger Welttätigkeit und Reflexion an diesen Regeln orientiert und infolge der Tätigkeit an der Welt Erfahrungen erleidet, die die jeweils maßgeblichen Regeln entweder bestätigen oder irritieren. Entscheidend ist an dieser Stelle folgendes: Unabhängig davon, ob an die Tätigkeit an der Welt eine positive oder eine negative Erfahrung anschließt, mündet das Zusammenspiel der Komponenten jeweils erneut in den Entwurf von Regeln – sei es, dass diese *aktiviert*, sei es, dass diese *generiert* werden. Das bedeutet, dass *jede* der einzelnen Phasen der Dynamik

von Bildung selbstreferentiell organisiert ist. Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses *entstehen*, werden *aufrechterhalten* und *verändert* in einem selbstreferentiellen Zusammenspiel von Entwurf, Welttätigkeit und Erfahrung.

Indem Entwurf, Welttätigkeit und Erfahrung kontinuierlich aneinander anschließen, werden eigene »Haltepunkte« (Anhalt 2010b) produziert und diese zugleich der potentiellen Transformation ausgesetzt. In Bildungsprozessen werden entwickelte Ordnungen infolge von Welttätigkeit mit Erfahrungen konfrontiert, was unter Umständen dazu führt, dass die bislang maßgeblichen »Haltepunkte« irritiert und in der Folge neue Regeln entworfen werden, die daraufhin für einen bestimmten Zeitraum die Funktion von »Haltepunkten« erfüllen. Der Umstand, dass in Bildungsprozessen »Haltepunkte« im selbstreferentiellen Zusammenspiel von Entwurf, Welttätigkeit und Erfahrung entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, bedeutet zugleich, dass für Bildung keine externen Größen maßgeblich sind, denen ihre Dynamik folgt. Analog zu John Dewey gesprochen: Bildungsprozesse sind nicht auf »Maßstäbe ab extra« (Dewey 1938/2002, S. 18) hin finalisiert, d.h. an Regeln, die nicht im Wechselspiel von Entwurf, Welttätigkeit und Erfahrung entstehen, aufrechterhalten und verändert werden.⁴⁰

Sowohl die These, dass Bildungstheoretiker Bildung als ein selbstreferentielles Zusammenspiel begreifen, als auch die bislang angefertigte Beschreibung der Selbstreferentialität von Bildung lassen sich anhand einer Reihe von Autoren belegen. Der Umstand, dass in Bildungsprozessen Entwurf, Welttätigkeit und Reflexion selbstreferentiell aufeinander Bezug nehmen, wird von Roland Reichenbach als »*Ateleologie* der Bildung« (Reichenbach 2001, S. 422; Hvhbg. i. O.) bezeichnet. Bildung im Horizont (spät-)modernen bildungstheoretischen Denkens ist nicht auf ein bereits im Voraus bestimmtes Telos hin orientiert und damit, so Marian Heitger, »nicht auf bestimmte Inhalte des Wissens oder bestimmte Weisen und Formen des Verhaltens festgelegt« (Heitger 1989/2004, S. 21). Ein Akteur der Bildung ist nach Heitger vielmehr danach bestrebt, »seinem Telos gerecht zu werden [...], einem Telos, das es auch immer erst und immer wieder zu bestimmen gilt« (Heitger 2003, S. 136). In Bildungsprozessen steht ein Mensch demzufolge vor der Aufgabe, die Regeln der eigenen Orientierung selbst und infolge zukünftiger Welttätigkeit sowie damit verbundener möglicher Irritation immer wieder neu zu bestimmen. In diesem Sinne begreift Dietrich Benner das rechte Maß pädagogischen Handelns als einen »Bildungsprozess ohne Telos« (Benner 2001, S. 52) und beschreibt Bildung als ein selbstreferentielles Zusammenspiel von Welttätigkeit und Reflexion: »Als reflexive Wechselwirkung mit der Welt sucht und entfaltet Bildung [...] ihren Zweck in dieser Wechselwirkung selbst.« (Benner 2004/2008, S. 85)

Hinter dieser Bestimmung von Bildung als einem selbstreferentiellen Zusammenspiel von Welttätigkeit, Erfahrung und Entwurf steht die Einsicht in die Perspektivität der Situation, in die Akteure und Beobachter der Bildung in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften involviert sind. Da es in dieser Art von Gesellschaft nicht mehr möglich ist, die allein »richtigen« Regeln der Orientierung überzeugend zu begründen,

⁴⁰ Dewey hat den Ausdruck »Maßstäbe ab extra« in seinem Buch *Logik. Die Theorie der Forschung* (Dewey 1938/2002) eingeführt. Als »Maßstäbe ab extra« bezeichnet Dewey Problemstellungen und Problemlösungen, an denen die Forschung Orientierung findet, die aber nicht im Prozess der Forschung selbst generiert werden.

geht in der Situation der Perspektivität zugleich die »Möglichkeit« verloren, »das Leben des einzelnen an ein von außen vorgegebenes Ziel zu binden, d.h. die Überzeugungskraft teleologischer Legitimationen, schwindet« (Reichenbach 2001, S. 418). Reichenbach zieht aus der Unkenntnis der allein »richtigen« Regeln der Orientierung in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften den folgenden Schluss: »Bildungstheorie [...] tut gut daran, sich [...] a-teleologisch zu versuchen, sich also in *teleologischer Enthaltsamkeit* zu üben.« (ebd.; Hvhbg. i. O.) Indem Bildung a-teleologisch begriffen wird, ist es nämlich möglich, das Problem zu umgehen, spezifische »Maßstäbe ab extra« als die allein »richtigen« Regeln der Orientierung bestimmen und begründen zu müssen, die es erst erlauben würden, die Bildung eines Menschen daran zu bemessen, ob und, falls ja, inwieweit dieser sich die jeweiligen Regeln angeeignet hat oder nicht.

Im Unterschied zu einem teleologischen Bildungsbegriff bestimmen und erforschen Bildungstheoretiker Bildung als *Selbstbildung*. Mit Selbstbildung ist nun allerdings nicht – jedenfalls nicht primär – gemeint, dass sich ein Mensch Regeln entsprechend externer Maßstäbe vermittelt über eigene Aktivität aneignet. In diesem Fall wäre ein Akteur der Bildung immer schon »ein Selbsttätiges, auch in demjenigen, was überwiegend durch die Einwirkung anderer hervorgerufen wird« (Schleiermacher 1826/1983, S. 27). Im Unterschied hierzu begreifen Bildungstheoretiker Selbstbildung als einen Prozess der Selbsttätigkeit eines Akteurs in dem Sinne, dass »das, was in ihm ist, auch mit seiner Zustimmung geworden ist« (ebd.). In diesem Sinne hält Reichenbach fest: »Der Begriff der Selbstbildung wäre Etikettenschwindel, wenn allgemeine Theorie angeben will, an welchem Zielzustand sich das Selbst zu orientieren habe.« (Reichenbach 2001, S. 422) Die Regeln, die in Bildungsprozessen entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, sind vielmehr solche, die ein Akteur für sich selbst als maßgeblich bestimmt. In diesem Sinne wird Bildung von Bildungstheoretikern a-teleologisch begriffen. Mit Dewey gesprochen: Nicht nur für den »Vorgang der Erziehung«, sondern auch für den Prozess der Bildung gilt, dass dieser »kein Ziel außerhalb seiner selbst hat; er ist sein eigenes Ziel« (Dewey 1916/³2000, S. 75).

In Bildungsprozessen erfüllen »Maßstäbe ab extra« nicht die Funktion eines Telos, sondern vielmehr die eines *Gegenstandes* der Auseinandersetzung. Das bedeutet, diese fungieren als Regeln der Orientierung, die von einem Akteur der Bildung einer Kritik unterzogen werden. Jede Regelorientierung wird mittels Skepsis und Kritik in das selbstreferentielle Zusammenspiel von Reflexion und Welttätigkeit »hineingezogen«, ohne das vorab feststeht, ob ein Akteur *dieses* Angebot oder alternative Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmen wird.

Jede von einem Akteur der Bildung entworfene Regel kann infolge von Welttätigkeit und Reflexion erneut irritiert und transformiert werden, weshalb Bildungstheoretiker Bildung als einen Zusammenhang beschreiben, für den eine Dynamik maßgeblich ist, in der Entwurf, Welttätigkeit und Erfahrung kontinuierlich aneinander anschließen. Bildung bedeutet, mit Dewey gesprochen, »beständige Neugestaltung, dauernden Neuaufbau, unaufhörliche Reorganisation« (ebd.). Vor diesem Hintergrund bilden Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses sowohl das *Resultat* vergangener als auch den *Ausgangspunkt* zukünftiger Selbstreferentialität und bestimmen in diesem Sinne mit über die Möglichkeiten und Grenzen zukünftiger Welttätigkeit und Reflexion. Diese sind somit

abhängig von gegenwärtigen Strukturen. Zugleich sind die zukünftigen Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses bedingt von gegenwärtiger Welttätigkeit und Reflexion. Gegenwärtige Welttätigkeit und Reflexion wiederum sind ebenso abhängig von vergangenen Strukturen, wie gegenwärtige Strukturen von vergangener Welttätigkeit und Reflexion bedingt sind. Mit diesen knappen Hinweisen bezüglich des Abhängigkeitsverhältnisses von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses auf der einen und dem selbstreferentiellen Zusammenspiel der Aktivitäten Entwurf, Welttätigkeit und Erfahrung auf der anderen Seite soll zum Ausdruck gebracht werden, dass Strukturen das Wechselspiel von Entwurf, Welttätigkeit und Erfahrung ebenso wenig festlegen wie umgekehrt. Neu entstandene Ordnungen können im zukünftigen selbstreferentiellen Zusammenspiel von Entwurf, Welttätigkeit und Erfahrung vielmehr erneut transformiert werden. Das Wechselspiel von Entwurf, Welttätigkeit und Erfahrung ist insofern gebunden und ungebunden zugleich und ein Akteur der Bildung damit prinzipiell offen für Neues. Nur unter dieser Voraussetzung ist es möglich, Bildung als einen dynamischen Zusammenhang zu beschreiben, in dem Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses entstehen, aufrechterhalten und verändert werden.

5.3 Dynamik

In der Komplexitätsforschung wird Dynamik als die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnung begriffen. Zur näheren Bestimmung dieser Dynamik haben Komplexitätsforscher ein spezifisches theoretisches Instrumentarium entwickelt, das ich im vorangegangenen Kapitel beschrieben habe und auf das ich im Folgenden zurückgreifen werde, um die Dynamik von Bildung zu markieren.

Die These, dass Bildungstheoretiker Bildung als einen dynamischen Zusammenhang beschreiben, lässt sich leicht belegen. »Das Charakteristische eines Bildungsprozesses besteht ja gerade in seiner Dynamik« (Mollenhauer 2003, S. 157). Als Dynamik bezeichnet Mollenhauer den Umstand »einer immer anderen Organisation« (ebd.) des Selbst- und Weltverhältnisses von Menschen in Bildungsprozessen. Marotzki operiert mit dem Begriff der Bildungsgestalt, um das spezifische »Muster der Welt- und Selbstreferenzen« zu bezeichnen, das für einen Akteur zu einem bestimmten Zeitpunkt charakteristisch und für dessen Orientierung maßgeblich ist. »Eine Bildungsgestalt stellt gleichsam ein Koordinatensystem für die existentielle Verankerung des Menschen dar: Sie bildet ein biographisches Ordnungs- und Orientierungssystem.« (Marotzki 1997, S. 85) Im Anschluss an Marotzki markiert Lothar Wigger den Begriff der Bildungsgestalt wie folgt: »Mit ›Bildungsgestalt‹ ist [...] ein ›Verhältnis von Mensch und Welt‹ gemeint, das als Ergebnis einer Geschichte der Auseinandersetzung dieser beiden Seiten und als Grundlage weiterer Auseinandersetzung und Entwicklung einen in sich differenzierten Zusammenhang einer historischen Lage der Welt und einer subjektiven Verfasstheit und Stellung zu den objektiven Bedingungen, zu anderen und zu sich darstellt.« (Wigger 2006, S. 111). Bildungsgestalten bilden demnach das Resultat vergangener und gleich-

zeitig den Ausgangspunkt zukünftiger Bildungsprozesse. Zudem sind sie geschichtlich-gesellschaftlich bedingt und gehen aus Aktivitäten des Sich-Verhaltens hervor.

Insofern Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses u.a. auch das (jeweils vorläufige) Ergebnis von Bildungsprozessen darstellen⁴¹, unterhält ein Akteur nicht nur ein Selbst-, Sach- und Sozial-, sondern darüber hinaus auch ein *Zeitverhältnis*. Paul Natorp macht in diesem Zusammenhang darauf aufmerksam, dass für Bildung der Umstand charakteristisch ist, »dass aller Inhalt des menschlichen Geistes [...] in beständiger Um- und Neubildung begriffen« ist (Natorp ²1985, S. 194). Demzufolge umfasst die Dynamik von Bildung sowohl die *Entstehung* als auch die *Transformation* von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses. Wie der Begriff der Bildungsgestalt anzeigt, ist für die Dynamik von Bildung darüber hinaus eine Phase der *Aufrechterhaltung* charakteristisch. Vor diesem Hintergrund bezeichne ich als *Dynamik von Bildung* die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses in der selbsttätigen Auseinandersetzung eines Menschen mit der Welt. In Bildungstheorien wird Bildung als ein dynamischer Zusammenhang bestimmt und als solcher zum Gegenstand der Forschung gemacht. Marotzki sieht es geradezu als den »bildungstheoretischen Referenzrahmen« an, den »Aufbau, die Aufrechterhaltung und die Veränderung der Welt- und Selbstreferenzen« zu erforschen, die es Menschen erlauben, »sich in hochkomplexen Gesellschaften zu orientieren« (Marotzki ²2006, S. 60). Die *Entstehung*, *Aufrechterhaltung* und *Veränderung* von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses bezeichne ich als die *Phasen der Dynamik von Bildung*.

Eine systematische Bestimmung der Dynamik von Bildung steht vor der Aufgabe, diese Phasen sowohl einzeln als auch im Zusammenhang zu bestimmen. Im Folgenden geht es mir ferner darum, die Mechanismen der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses zu klären. Hierzu greife ich auf die in den beiden vorangegangenen Abschnitten eingeführten Kategorien zurück. Dies eröffnet die Möglichkeit, das Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion sowie die Ausdifferenzierung von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses im Zusammenhang zu bestimmen.

5.3.1 Trajektorie, Zustandsraum, Attraktor

Komplexitätstheoretisch betrachtet, können Bildungsprozesse im Sinne der Bildungstheorie als Trajektorien in einem Raum möglicher Zustände begriffen werden. Als *Trajektorie* bezeichne ich die spezifische Abfolge von Zuständen des Selbst- und Weltverhältnisses eines Akteurs in den Phasen der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnung. Während eine Trajektorie demzufolge einen Ausschnitt aus einem Horizont von Möglichkeiten markiert, stellt der *Zustandsraum* das nicht auslotbare Insgesamt

⁴¹ Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses sind nicht nur das Resultat von Bildung. Auch in Sozialisationsprozessen entstehen Strukturen, werden aufrechterhalten und verändert. Dieser Umstand wird mit dem Begriff der Bildungsgestalt allerdings nicht erfasst. Dieser bezeichnet nur solche Strukturen, die in *Bildungsprozessen* entstehen, aufrechterhalten und verändert werden.

der für einen Akteur möglichen Zustände des Selbst- und Weltverhältnisses dar. Indem ein Akteur sich selbsttätig mit der Welt auseinandersetzt, werden bestimmte Zustände verwirklicht, was letztlich zur Folge hat, dass in Bildungsprozessen immer weniger Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses realisiert werden, als prinzipiell möglich.

Eine Trajektorie hält sich im Zustandsraum vorübergehend in stabilen Zuständen auf. Diese Zustände bezeichne ich als *Attraktoren*. Für die Zeit, in der ein Akteur der Bildung in einem Attraktor operiert, befindet sich der Bildungsprozess in der Phase der Aufrechterhaltung einer Struktur des Selbst- und Weltverhältnisses. In dieser Phase setzt sich ein Mensch entsprechend spezifischer Regeln zu sich selbst und zur Welt in ein Verhältnis. Dabei sind es die Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses selbst, die als Attraktoren fungieren. Als solche besitzen sie ›Anziehungskraft‹. Sie stabilisieren das Selbst- und Weltverhältnis, indem sie diesem Struktur verleihen, und können zugleich nicht problemlos wieder verlassen werden. Ordnungen fungieren insofern nicht nur als Ausgangspunkte, sondern auch als Hindernisse zukünftiger Transformationsprozesse, indem sie diese be- oder gar verhindern. Ein Mensch, dem es nicht gelingt, sich von Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses zu lösen, neue Regeln der Orientierung zu entwerfen und *diesen* in zukünftiger Welttätigkeit zu entsprechen ist in einem Attraktor ›gefangen‹ und hält sich damit in einem Zustand auf, den Gregory Bateson als »Knechtschaft der Gewohnheit« (Bateson 1964/1981, S. 393) beschreibt.

Mit Anhalt gesprochen, können Attraktoren auch als ›Haltepunkte‹ (vgl. Anhalt 2010b) bezeichnet werden. Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses erfüllen die Funktion von ›Haltepunkten‹ in zweifacher Hinsicht: *Zum einen* geben Strukturen ›Halt‹, indem sie einem Akteur überhaupt erst die Möglichkeit eröffnen, zu urteilen, zu handeln und zu kommunizieren. Sie erfüllen diese Funktion, indem sie Ordnung im Selbst- und Weltverhältnis eines Akteurs der Bildung stiften. Diese Funktion können nur *die* Strukturen erfüllen, die auf Regeln beruhen, die für einen bestimmten Zeitraum als unproblematisch vorausgesetzt werden. Regeln, die von einem Akteur als problematisch erfahren worden sind, können die Funktion der Ordnung nicht mehr erfüllen. *Zum anderen* bringen Strukturen den Bildungsprozess eines Akteurs zu einem (vorläufigen) ›Halt‹. An einem Attraktor ›ruht‹ die Dynamik, ehe sie erneut in Gang gesetzt wird. Solange der Bildungsprozess eines Akteurs in einem Attraktor verharrt, ist ein Akteur nicht dazu in der Lage so zu operieren, wie er es könnte, wenn andere Strukturen als ›Haltepunkte‹ fungieren würden. Auch das Selbst- und Weltverhältnis eines Akteurs wird von Strukturen also zu einem ›Halt‹ gebracht. Jede Regelorientierung ist mit einem spezifischen Horizont verbunden, der erst dann überschritten wird, wenn ein Attraktor wieder verlassen wird und ein neuer Attraktor ›Halt‹ stiftet.

5.3.2 Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung

Die *Phase der Entstehung* einer Ordnung des Selbst- und Weltverhältnisses ist dadurch gekennzeichnet, dass ein Akteur im Verhältnis zu einem bislang unbekannten Sachverhalt eine Regel entwirft und dieser Regel in zukünftiger Welttätigkeit entspricht. Auf diese Art und Weise entsteht ein Attraktor, an dem der Akteur zukünftig ›Halt‹ findet.

In der *Phase der Aufrechterhaltung* operiert ein Akteur im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt im Horizont der jeweils entstandenen Ordnung des Selbst- und Weltverhältnisses. Ein Akteur *aktiviert* dabei Regeln, die er zuvor *generiert* hat und *orientiert* sich in seinem Selbst- und Weltverhältnis an diesen Regeln. Dabei ist entscheidend, dass in der Phase der Aufrechterhaltung eine Regelorientierung als unproblematisch vorausgesetzt wird. Nur unter dieser Bedingung wird eine Struktur für einen bestimmten Zeitraum aufrechterhalten, und kann sie als ›Haltepunkt‹ des Selbst- und Weltverhältnisses eines Akteurs fungieren. Eine Ordnung erfüllt diese Funktion so lange, wie sich in der Tätigkeit an der Welt keine Erfahrungen einstellen, die dazu führen, dass die Struktur eines Akteurs eine Irritation erleidet.

An die Phase der Aufrechterhaltung schließt die *Phase der Veränderung* an. Im Unterschied zur Phase der Aufrechterhaltung scheitert in dieser Phase eine bislang maßgebliche Regel der Orientierung. Die Phasen der Aufrechterhaltung und der Veränderung sind insofern durch eine *Phase der Destruktion* miteinander verbunden, in der ein Akteur eine Regel als problematisch erfährt. Diese Irritation und die damit einhergehende Destabilisierung der Struktur des Selbst- und Weltverhältnisses werden in Bildungstheorien wie in der Komplexitätsforschung als eine Bedingung von Anders-Werden beschrieben. Insofern die Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses den Standpunkt konstituieren, den ein Mensch im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt einnimmt, lässt sich dieses Anders-Werden als ein Übergang von einem Standpunkt zu einem anderen und – damit verbunden – als eine Veränderung der Perspektive sowie des Horizonts der Orientierung begreifen. Der Umstand, dass eine Ordnung in eine andere Ordnung transformiert wird heißt, mit Marotzki formuliert, »einen Stellungswechsel im Sein zu vollziehen, bedeutet, sich und die Welt von einem anderen ontologischen Ort [...] aus zu sehen, zu verstehen und auszulegen« (Marotzki 1990, S. 225).

Die Phasen der Entstehung und der Transformation besitzen zwei *Gemeinsamkeiten*: *Zum einen* erfährt ein Akteur in beiden Fällen die Regeln der eigenen Orientierung als problematisch. *Zum anderen* entstehen in beiden Phasen neue Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses. Das bedeutet, dass sich ein Akteur sowohl in der Phase der Entstehung als auch in der Phase der Veränderung auf einer Suche nach Orientierung befindet. Allerdings gehen beide Phasen nicht in der Suche nach und dem Entwurf von neuen Regeln der Orientierung auf, denn sie umfassen nicht nur die Entstehung neuer Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses *im Urteilen*, sondern auch die Entstehung und Transformation von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses *im Handeln*. Mit Herbart ließe sich an dieser Stelle auch von der Entstehung neuer »Charakterzüge« (Herbart 1806/1964, S. 91) sprechen. Diese entstehen Herbart zufolge nicht dadurch, dass ein Akteur neue Regeln der Orientierung für sich selbst als maßgeblich bestimmt, sondern indem dieser gemäß der jeweils entworfenen Regeln an der Welt tätig ist.

Der *Unterschied* zwischen der Entstehung und der Transformation von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses besteht darin, dass in der Phase der Entstehung noch keine Strukturen gegeben sind, während in der Phase der Veränderung bereits vorhandene Strukturen destruiert und transformiert werden. Im Unterscheid zur Phase der Entstehung wird in der Phase der Transformation eine alte Struktur durch eine neue abgelöst, während in der Phase der Entstehung eine neue Struktur die bisherigen Strukturen erwei-

tert. In der Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung lassen sich die Entstehung und die Transformation von Ordnung als *Phasenübergänge* markieren. Die Phase der Entstehung einer Struktur bildet dabei einen *Unordnungs-Ordnungs-Übergang*. In diesem Fall steht einem Akteur noch keine Regel bereit, um sich im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt zu positionieren. Ein Akteur ist deshalb zunächst mit einem Zustand der Unordnung konfrontiert. Im Unterschied hierzu lässt sich die Phase der Transformation von Strukturen als ein *Ordnungs-Ordnungs-Übergang* markieren, der über eine Phase der Destruktion von Ordnung vermittelt ist.

Unordnung bildet lediglich eine vorübergehende Phase in Bildungsprozessen. Diese werden von Bildungstheoretikern nicht als ein Wechselspiel von Komponenten beschrieben, das in der Unordnung verharrt und einen Akteur mit Regel- und Orientierungslosigkeit konfrontiert. Bildung besteht vielmehr darin, dass ein Akteur infolge des Scheiterns neue Regeln der Orientierung entwirft und diesen in zukünftiger Welttätigkeit entspricht. Dadurch mündet die Phase der Transformation erneut in eine Phase der Aufrechterhaltung, die wiederum so lange andauert, bis erneut eine Phase der Destruktion einsetzt. Vor diesem Hintergrund lässt sich die Dynamik von Bildung als ein Wechselspiel von Phasen der *Stabilität* einerseits und Phasen der *Instabilität* andererseits beschreiben. Auf Phasen der Instabilität folgen Phasen der Stabilität und umgekehrt. In diesem Sinne spricht Helmut Peukert von der »inneren Struktur von Bildungsprozessen« (Peukert 1998, S. 24) und markiert diese explizit als einen »Wechsel von Stabilitätsperioden mit kritischen Phasen struktureller Transformation« (ebd., S. 25). In *Phasen der Instabilität* entstehen neue Ordnungen. Demgegenüber sind *Phasen der Stabilität* dadurch gekennzeichnet, dass ein Akteur Regeln aktiviert und sich an diesen orientiert.

In Bildungstheorien, in denen der Begriff der Komplexität als Orientierungsmuster fungiert, wird Bildung als ein Prozess der *Ausdifferenzierung* konzipiert. Im Wechselspiel von Stabilität und Instabilität entwickelt ein Akteur ein vielseitig ausdifferenziertes Selbst- und Weltverhältnis. Dieser Prozess wird vorangetrieben durch die Entstehung neuer Ordnungen. Diese ist gleichsam der »Motor«, durch den sich ein vielseitig dimensioniertes Selbst- und Weltverhältnis entwickelt. Ich habe diesen Vorgang im Kapitel »Bildung« bereits beschrieben, so dass es an dieser Stelle ausreichend ist, das Prinzip dieses Prozesses noch einmal in Erinnerung zu rufen: Eine vielseitig ausdifferenziertes Selbst- und Weltverhältnis entwickelt sich dadurch, dass ein Akteur im Lichte einer Vielzahl und Vielfalt von Perspektiven Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmt und diesen Regeln in zukünftiger Welttätigkeit entspricht. Es sind die *Vielzahl* und *Vielfalt* von *Perspektiven*, die unterschiedliche Aspekte von Sachverhalten in den Blick rücken, und die einen Akteur damit vor die Notwendigkeit und Möglichkeit stellen, Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses in einer »Mannigfaltigkeit der Situationen« (Humboldt) zu entwickeln. Das Resultat dieser Prozesse ist der »vielseitige Mensch« (Herbart), dessen Selbst- und Weltverhältnis sich relational zu dieser Mannigfaltigkeit ausdifferenziert.

Wie bereits beschrieben ist ein Akteur in seinem Selbst- und Weltverhältnis an die eigenen Strukturen gebunden. Bildung wird in Bildungstheorien allerdings nicht nur als ein *durch die eigene Struktur bedingtes*, sondern zugleich als ein *seine Struktur in die Zukunft hinein veränderbares* und *sich veränderndes* Wechselspiel von Welttätigkeit und

Reflexion beschrieben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nicht nur das Selbst- und Weltverhältnis, sondern auch die Entstehung neuer Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses von den bislang entwickelten Strukturen abhängig ist. Diese legen das zukünftige Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion jedoch nicht fest. Dieser Umstand wiederum hat zur Folge, dass sich mit der Entstehung und Transformation von Ordnung immer auch der Horizont verändert, in dem die zukünftige Dynamik von Bildung ihren Ort hat. Die Entstehung neuer Ordnung ist immer auch eine Transformation der Möglichkeiten und Grenzen der zukünftigen Ausdifferenzierung des Selbst- und Weltverhältnisses eines Akteurs.

5.3.3 Selbstorganisation und Chaos

Komplexitätsforscher beschreiben die Dynamik komplexer Zusammenhänge als ein Wechselspiel von Selbstorganisation und Chaos. Auch Bildungsprozesse können als ein solches Wechselspiel begriffen werden, ist doch für die »innere Dynamik von Bildungsprozessen«, so Ludwig Duncker, die »Verflüssigung und Verfestigung von Erkenntnis und Überzeugung« charakteristisch (Duncker 2009, S. 265).

Als *Selbstorganisation von Bildung* bezeichne ich die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses im Wechselspiel von Reflexion und Welttätigkeit. Strukturen erfüllen die Funktion, *Ordnung* im Selbst- und Weltverhältnis eines Akteurs zu stiften. Dementsprechend schlägt Theodor Litt vor, »als ›Bildung‹ jene Verfassung des Menschen« zu begreifen, »die ihn in den Stand setzt, sowohl sich selbst als auch seine Beziehungen zur Welt ›in Ordnung zu bringen‹« (Litt ⁴1963, S. 11). Vor diesem Hintergrund ist es durchaus angemessen, den von Bildungstheoretikern beschriebenen Sachverhalt als einen Prozess der *Selbstorganisation* zu begreifen. Um *Selbstorganisation* handelt es sich deshalb, weil Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses in Bildungsprozessen nicht auf spezifische ›Maßstäbe ab extra‹ (Dewey) hin finalisiert sind, sondern im Wechselspiel der Komponenten Welttätigkeit, Erfahrung, Kritik und Entwurf entstehen, aufrechterhalten und verändert werden.

Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses *entstehen* und werden *transformiert*, indem ein Akteur Regeln der Orientierung generiert und diesen in zukünftiger Welttätigkeit entspricht, sie werden *aufrechterhalten*, indem Erfahrungen unter die jeweils als maßgeblich bestimmten Regeln subsumiert werden. Die Reflexion ist der Ort, an dem sich entscheidet, ob und, falls ja, inwieweit die Strukturen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses im Lichte spezifischer Sach- und Sozialerfahrungen nach wie vor als maßgeblich bestimmt werden können oder verändert werden müssen. Im ersten Fall handelt es sich, wie im vorangegangenen Abschnitt bereits erwähnt, um positive, im zweiten Fall um negative Erfahrungen. *Positive Erfahrungen* sind solche, die unter Regeln subsumiert werden können, was dazu führt, dass die Ordnungen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses nicht irritiert, sondern bestätigt werden. Demgegenüber sind *negative Erfahrungen* »widerständige Erfahrungen« (Kokemohr 2007, S. 14). Als solche sind sie dadurch gekennzeichnet, dass sie nicht unter Regeln subsumiert werden können und deshalb zu einer Irritation der Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses führen. Regeln

werden also dann als problematisch erfahren, wenn die Subsumtion von Erfahrungen scheitert. In diesem Sinne wird das Scheitern der für einen Akteur maßgeblichen Regeln der Orientierung von Benner als konstitutiv für Bildungsprozesse angesehen. »Bildende Wechselwirkungen zwischen den Menschen sowie zwischen Mensch und Welt sind [...] über negative Erfahrungen vermittelt und können ohne diese weder gelingen noch gedacht werden.« (Benner 2005b, S. 7) Ehe Regeln der Orientierung »Gewohnheit« werden, sind sie »zunächst stets problematisch«, nämlich dann, wenn eine »widerständige und fremde Welt anders, als zunächst angenommen, erfahren wird« (Benner 2004/2008, S. 82). Dieses »Problematisch-Werden« (ebd.) von Regeln der Orientierung stellt einen Akteur vor die Notwendigkeit und Möglichkeit, neue Regeln der Orientierung zu entwerfen und diesen in zukünftiger Welttätigkeit zu entsprechen.

»Bildende Erfahrungen«, die als »Vorgänge« begriffen werden, »bei denen die bislang für selbstverständlich gehaltene Perspektive auf Welt und Selbst fraglich wird«, führen einen Akteur nach Christiane Thompson und Gabriele Weiß sowohl an die »Grenzen der Erfahrung« als auch an die »Grenzen seiner *Erfahrungsfähigkeit*« (Thompson/Weiß 2008, S. 10; Hvhbg. i. O.). In Prozessen der Bildung erfährt ein Akteur, dass die auf der Grundlage von Erfahrung entworfenen Regeln nicht mehr dazu geeignet sind, um sich im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt angemessen zu verhalten. Negative Erfahrungen sind jedoch nicht nur solche, die uns die Grenzen der für uns maßgeblichen Regeln erleiden lassen. »Es wird vielmehr die Grundlage, durch die allererst unsere Erfahrung zustande kommt, hinterfragt.« (Thompson 2009b, S. 416) Negative Erfahrungen entstehen nämlich in *den* Strukturen, die für uns zu einem bestimmten Zeitpunkt unserer Entwicklung maßgeblich sind. Zugleich weisen negative Erfahrungen über die Ordnung unseres Selbst- und Weltverhältnisses hinaus, indem sie diese irritieren. In diesem Sinne führen sie einen Akteur an die *Grenze* seiner Erfahrungsfähigkeit, als jenem Ort, an dem eine Irritation erlitten, eine neue Regel jedoch noch nicht entworfen worden ist. Ein an die Irritation anschließender Neuentwurf von Regeln entspricht einem Überschreiten dieser Grenze. Hierdurch entstehen neue Ordnungen, in denen die Irritation nicht mehr erfahren wird und erfahren werden kann. Insofern besitzen bildende Erfahrungen die Eigenschaft, einen Prozess in Gang zu setzen, in dem ihre eigenen Voraussetzungen destruiert und transformiert werden (ausführlich: vgl. Thompson 2009a).

Die Destruktion von Strukturen ist allerdings nicht als ein Prozess zu begreifen, in dem die Regelorientierung eines Akteurs in toto zusammenbrechen würde. Transformationsprozesse können ganz unterschiedliche Ausmaße annehmen, je nachdem, wie grundlegend die Regeln sind, an denen sich ein Akteur orientiert. Aus diesem Grund ist das Scheitern, wie Sönke Ahrens formuliert, bisweilen relativ »unspektakulär«, nämlich »ganz ohne den Knall einer Selbstverständnissprengung und ohne die überwältigende Erfahrung einer Wirklichkeitsverarbeitungskapazitätsüberschreitung« (Ahrens 2011, S. 274f.). In vielen Fällen beginnt Bildung »mit nichts anderem als nur der fast nicht vernehmbaren und ebenso diffusen wie vagen Ahnung, dass ›hier etwas nicht stimmt‹« (ebd., S. 275). Unabhängig davon, welches Ausmaß das Scheitern im konkreten Fall annimmt, wird von Bildungstheoretikern darauf aufmerksam gemacht, dass neue Ordnungen nicht von selbst entstehen. Negative Erfahrungen konfrontieren einen Akteur vielmehr mit der Notwendigkeit und Möglichkeit, neue Regeln der Orientierung zu ent-

werfen und diesen in zukünftiger Welttätigkeit zu entsprechen. In diesem Sinne vertritt Benner die Ansicht, »dass negative Erfahrungen [...] nach einer Verarbeitung verlangen, die auf ein Selbst-Denken, -Urteilen und -Handeln bezogen ist« (Benner 2006/2008, S. 166). Die Irritation von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses liefert die zukünftigen Regeln der Orientierung nämlich nicht schon mit, sondern stellt einen Akteur vielmehr vor die Aufgabe, neue Regeln zu suchen, zu finden und zu leben.

Negative Erfahrungen werfen einen Akteur auf die Regel der eigenen Orientierung zurück, denn diese werden als problematisch erfahren. Diese Funktion *negativer Erfahrungen* hat Michel Foucault wie folgt auf den Punkt gebracht: »Eine Erfahrung ist etwas, aus dem man verändert hervorgeht« (Foucault 1994/1996, S. 14), da sie »es einem verwehrt, derselbe zu bleiben« (ebd., S. 34), sondern einen Akteur vor die Notwendigkeit und Möglichkeit einer Suche nach Orientierung stellt. In diesem Sinne initiieren Erfahrungen »einen Wandel in unserem Verhältnis zu uns selbst und zur Welt dort, wo wir bisher keine Probleme sahen« (ebd., S. 31). Negative Erfahrungen führen einem Akteur die Regeln der eigenen Orientierung als problematisch vor Augen und erfüllen dadurch die Funktion, »das Subjekt von sich selbst loszureißen, derart, daß es nicht mehr es selbst ist oder daß es zu seiner Vernichtung getrieben wird« (ebd., S. 27). Bildung ist insofern ein Prozess der »Ent-Subjektivierung« (ebd.), denn die Negativität der Erfahrung »zwingt« einen Akteur dazu, bislang eingenommene Subjektpositionen aufzugeben und ein Anderer zu werden. Nicht jede negative Erfahrung mündet indes in die Entstehung neuer Ordnung. Die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses beruht vielmehr darauf, dass Irritationen zugelassen und Erfahrungen nicht – sozusagen »gewaltsam« – unter bereits als problematisch erfahrene Regeln subsumiert werden.

Werden negative Erfahrungen zugelassen, wirken diese subversiv gegen Regeln der Orientierung und bilden damit den Anlass dafür, dass Ordnung in *Chaos* umschlägt. Hierbei handelt es sich um einen Zustand vorübergehender Unordnung im Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion. Dieser Zustand setzt damit ein, dass ein Akteur die Regeln der eigenen Orientierung als problematisch erfährt, sei es deshalb, weil er noch keine Regeln besitzt, um sich gegenüber einem neuen Sachverhalt zu positionieren, sei es deshalb, weil die bislang maßgeblichen Regeln nicht mehr als geeignet erscheinen, um sich gegenüber einem Sachverhalt angemessen zu verhalten. Im ersten Fall ist Ordnung nicht gegeben, im zweiten Fall wird Ordnung destabilisiert, d.h. es kommt zu einer Destruktion von Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses im Wechselspiel von Reflexion und Welttätigkeit. Beide Male handelt es sich um eine vorübergehende Phase der Unordnung, die für Bildung grundlegend ist und die Koller als eine »Krise« markiert, »in die ein Mensch gerät, wenn er Erfahrungen macht, für deren Bewältigung seine bisherigen Orientierungen nicht ausreichen« (Koller 2007, S. 56). Es ist ein Zustand, in dem »die Negativität eine Irritation erlitten, die Not, in welche diese führt, aber noch nicht gewendet, das Alte zwar als problematisch erkannt, die Lösung aber noch nicht gefunden ist« (Benner 2005b, S. 12). Im Zustand des Chaos ist ein Akteur auf einer Suche nach Orientierung, die in die Generierung von Regeln mündet und – vermittelt über zukünftige Welttätigkeit – schließlich zur Entstehung neuer Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses führt. Vor diesem Hintergrund sind chaotische Zustände als de-

struktiv und konstruktiv zugleich zu markieren. Chaos eröffnet nämlich allererst die Möglichkeit, dass im Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion neue Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses entstehen. In diesem Sinne bezeichnet Thompson »Bildung« explizit als »ein destruierendes Geschehen, das Möglichkeitsräume eröffnet« (Thompson 2009a, S. 47) und damit die Grundlage dafür schafft, ein Anderer zu werden. Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses bilden den potentiellen sowie kontingenten Ausgangspunkt für die zukünftige Entstehung neuer Ordnungen. Beide Charakteristika hängen eng miteinander zusammen und haben ihren Grund letztlich in der Unkenntnis der allein »richtigen« Regeln der Orientierung in der Situation der Perspektivität. *Potentieller* Ausgangspunkt sind Strukturen deshalb, weil die Entstehung neuer Ordnungen nicht notwendigerweise erfolgt. Ein Akteur kann stattdessen auch in Attraktoren verharren. *Prinzipiell* jedoch bedingt das Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion einen *unabschließbaren* Prozess der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses. Der Ausgangspunkt ist *kontingent*, weil die Strukturen, die neu entstehen, eine Auswahl aus einem Horizont von Möglichkeiten darstellen. Im Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion hätte ein Akteur auch andere Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmen und diesen in zukünftiger Welttätigkeit entsprechen können. Angesichts der Unkenntnis der allein »richtigen« Regeln der Orientierung in der Situation der Perspektivität sind Bildungsprozesse in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften bestimmt von »experimentellen, insofern anders möglichen Selbst-Relationierungen« (Ricken 1999a, S. 407). Jede Regel der Orientierung, die ein Akteur der Bildung entwirft, ist eine *experimentelle Strukturierung* des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses, die in zukünftigen Wechselbeziehungen mit der Welt erprobt wird und unter Umständen preisgegeben werden kann. Aufgrund von negativen Erfahrungen wird eine Neupositionierung der eigenen Person im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt notwendig und möglich, die allerdings ebenfalls keinen letzten Halt zu bieten vermag. Für einen Akteur der Bildung ist und bleibt es vielmehr unvorhersehbar, ob er *die* Regeln, die er *heute* entwirft, auch *zukünftig* für sich selbst als maßgeblich bestimmen wird, weil er nicht weiß, ob und, falls ja, welche negativen Erfahrungen zukünftige Welttätigkeit für ihn bereithält. Insofern zukünftige Welttätigkeit einen Akteur stets aufs Neue irritieren kann, ist der Entwurf von Regeln, mit Mollenhauer gesprochen, stets ein »*riskanter* Entwurf« (Mollenhauer 2003, S. 158; Hvhbg. i. O.) und die Dynamik von Bildung damit ein prinzipiell unabschließbarer Prozess.

In Bildungsprozessen mündet Chaos in Selbstorganisation, ehe Irritationen erneut Chaos auslösen. In diesem Zusammenhang ist allerdings, wie bereits angedeutet, von der Vorstellung zu abstrahieren, Chaos würde *sämtliche* Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses eines Akteurs erfassen. Demgegenüber ist festzuhalten, dass negative Erfahrungen nicht das *Insgesamt* an Strukturen destruieren, das für einen Akteur der Bildung charakteristisch ist. Stattdessen werden immer nur *spezifische* Regeln als problematisch erfahren. Nur unter dieser Voraussetzung kann Bildung, Werner Sesink zufolge, überhaupt gelingen. Bildung ist nur dann möglich, so Sesink, »wenn der zu Bildende sich sicher in seiner Welt verankert und gegründet weiß. Wenn alles Wissen und damit alles gewusste Seiende in Frage gestellt würde, verlöre er sich in einer bodenlosen Leere ohne jeden Anhaltspunkt, von dem aus das Neue zu schaffen wäre. Deshalb braucht auch hier

die Freiheit des Neuentwurfs die Sicherheit unbezweifelten Wissens, von der aus das Wagnis des nichtwissenden und utopischen Entwerfens eines künftig Seienden einzugehen ist, das dann wieder gewusst werden kann« (Sesink 2006, S. 52). Auch der Raum der Bildung ist *als Raum* begrenzt, nämlich u.a. durch die Strukturen, die trotz des Erleidens einer negativen Erfahrung *nicht* irritiert werden und sich deshalb *nicht* in einem Prozess der Destruktion befinden. Diese Strukturen sind es, die ›Halt‹ stiften und zugleich die Möglichkeiten und Grenzen festlegen, innerhalb derer ein Akteur dazu in der Lage ist, neue Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses zu entwickeln.

Mit diesem Hinweis ist der Zustand des Chaos allerdings noch nicht hinreichend bestimmt. Chaos bedeutet nämlich nicht nur Unordnung bzw. Verlust von Ordnung und stellt in diesem Sinne auch nicht nur die Bedingung für die Entstehung neuer Ordnung dar. In der Komplexitätsforschung markiert der Begriff des Chaos darüber hinaus den Umstand, dass die Ordnungen, die im Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion neu entstehen, nicht erwartbar erfolgreich vorhergesagt werden können. Wird Bildung als ein Wechselspiel von Selbstorganisation und Chaos bestimmt, bedeutet dies somit zugleich, dass Bildung als ein in die Zukunft hinein *offener* und *ungewisser* Prozess der Entstehung neuer Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses begriffen wird. Das wirft zum einen die Frage auf, wie die Entstehung neuer Ordnungen von Bildungstheoretikern beschrieben wird. Zum anderen stellt sich die Frage, wie Bildungstheoretiker die Offenheit und Ungewissheit von Bildung thematisieren und problematisieren. Ehe ich mich diesen beiden Fragen widmen werde, gilt es zunächst jedoch, die Mechanismen der einzelnen Phasen der Dynamik von Bildung zusammenfassend zur Darstellung zu bringen und nach den Voraussetzungen der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses zu fragen.

Den hier beschriebenen Bestimmungen von Bildung zufolge *entstehen* Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses infolge von negativer Erfahrung, Regelgenerierung, Regelerorientierung, Welttätigkeit und positiver Erfahrung. Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses werden *aufrechterhalten* über die Mechanismen positive Erfahrung, Regelaktivierung, Regelerorientierung und Welttätigkeit. An diese kann entweder eine positive oder eine negative Erfahrung anschließen. Analog zur Phase der Entstehung ist die Phase der *Transformation* von Ordnung bedingt durch negative Erfahrung, Regelgenerierung, Regelerorientierung Welttätigkeit und positiver Erfahrung. Die Phasen der Entstehung und Transformation schließen deshalb mit einer positiven Erfahrung ab, weil andernfalls eine Phase der Transformation einsetzen würde. Von der Entstehung einer neuen Struktur könnte dann jedoch nicht die Rede sein, setzt dies doch voraus, dass eine Struktur zumindest für einen kurzen Zeitraum Ordnung im Selbst- und Weltverhältnis eines Akteurs stiftet. Die Phase der Aufrechterhaltung schließt hingegen nicht notwendigerweise mit einer positiven Erfahrung ab. Im Falle einer positiven Erfahrung bleibt eine Ordnung des Selbst- und Weltverhältnisses weiterhin aufrechterhalten. Erleidet ein Akteur hingegen eine negative Erfahrung, mündet die Phase der Aufrechterhaltung in die der Transformation, auf die wiederum eine Phase der Aufrechterhaltung folgt.

Betrachtet man vor diesem Hintergrund das *Zusammenspiel* der Phasen der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung, so zeigt sich, dass Phasen der Aufrechterhaltung von Strukturen in zweifacher Hinsicht auftreten, nämlich zum einen *durch die Sub-*

sumtion von Erfahrungen unter Regeln und zum anderen *im Zuge der Entstehung neuer Ordnungen*. Damit ist gemeint, dass auch während des Entwurfs neuer Regeln immer auch Strukturen in Funktion treten, die nicht irritiert worden sind, aber dennoch ›im Hintergrund‹ wirken. Auch diese Strukturen bleiben aufrechterhalten, selbst wenn Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses neu entstehen. Das aber bedeutet, dass das Sich-Verhalten eines Akteurs stets von Strukturen bedingt ist, zu denen dieser sich *nicht* verhält. Im Abschnitt »Wechselspiel« habe ich zwischen Regeln unterschieden, die ein Akteur vermittelt über Kritik entwirft und solchen, die ungeprüft übernommen werden. *Beide* Arten von Regeln treten in zukünftigen Bildungsprozessen ›im Hintergrund‹ in Funktion. Bildung ist nun dadurch gekennzeichnet, dass ein Akteur Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmt und sich zukünftig an *diesen* (und nicht an ungeprüft übernommenen) Regeln orientiert – unter Umständen auch trotz Widerstand.

Wird die theoretische Perspektive derart justiert, rückt nicht nur die Abhängigkeit der Entstehung neuer Ordnungen von bereits entwickelten Strukturen in den Blick. Auch wird damit nicht nur dem Umstand Rechnung getragen, dass zur Orientierung eines Akteurs immer auch Regeln zählen, die nicht über Kritik vermittelt angeeignet worden sind. Vielmehr ist es nun auch möglich, die Aufrechterhaltung von Ordnung als eine eigene Phase von Bildungsprozessen zu thematisieren. Wird Bildung ausschließlich als Transformationsprozess (noch dazu als *radikaler* Transformationsprozess) begriffen, werden spezifische Sachverhalte wie z.B. Charakterstärke als Momente von Bildung systematisch ausgeschlossen. Vor diesem Hintergrund problematisieren Dominik Krinninger und Hans-Rüdiger Müller den Bildungsbegriff der bildungstheoretisch orientierten Biographieforschung (vgl. u.a. Marotzki 1990; Koller 1999; Nohl 2006). »Wenn die radikale Selbsttransformation definitorisch zum Maßstab für Bildung schlechthin genommen wird, ist zu fragen, ob nicht auf diese Weise der bildungstheoretisch interessierte Blick auf eine unnötige Weise begrenzt wird. Was ist zum Beispiel mit den subtilen, unspektakulären, in alltäglichen Situationen eingelassenen Differenzenerfahrungen, die jemand in einer Familie, einer Freundschaft oder einer Institution wie der Schule macht, und die ihn dazu herausfordern, Aspekte seiner Selbst- und Weltsicht mit offenem Ausgang zu überprüfen, ggf. zu revidieren, aber vielleicht auch nur zu präzisieren oder auf eine reflektierte Weise bestätigt zu finden?« (Krinninger/Müller 2012, S. 59f.) Und weiter: »Warum sollte nicht als Bildungsschritt ebenso gelten, wenn biographische Herausforderungen dazu führen, dass ein bisheriger Orientierungsrahmen gegen widerstrebende Umstände durchgehalten und gefestigt wird?« (Müller 2009, S. 254) Eine solche Problematisierung kann sich auf Positionen innerhalb des bildungstheoretischen Diskurses beziehen, in denen Charakterstärke als ein konstitutives Moment von Bildung in Anschlag gebracht wird (vgl. Herbart 1806/1964).

5.3.4 Bildungsprozesse am Rand von Ordnung und Chaos

Doch auch die Entstehung von »Charakterzügen« (Herbart) setzt an mit einer Irritation der Ordnungen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses. Die Erfahrung der *Problematizität* der eigenen Regelerorientierung ist der ›Motor‹, der die Dynamik von Bildung in

Gang setzt und der einen Akteur dazu anhält, neue Regeln zu suchen und diesen zu entsprechen. Mit Klaus Mollenhauer formuliert: »Dass er *mit sich* [...] ein Problem hat, setzt seine Bildung in Gang, macht Selbsttätigkeit nötig.« (Mollenhauer ⁶2003, S. 179; Hvhbg. i. O.) Dass ein Akteur selbsttätig wird und sich darin versucht, sich im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt selbst zu bestimmen, setzt allerdings voraus, dass dieser dazu bereit ist, *erstens* neue Erfahrungen zu erleiden und *zweitens* Irritationen, die sich einstellen, zuzulassen und nicht etwa mittels spezifischer Operationen in vermeintlich positive Erfahrungen umzuwandeln. Beides ist Bedingung dafür, dass es gelingt, den »Bildungsprozeß in der Zeit beweglich« (ebd., S. 169) zu halten.

So sicher es in der Bildungstheorie gilt, dass der Mensch prinzipiell dazu fähig ist, lernend neue Fähigkeiten zu entwickeln⁴², als so unsicher wird es von Autoren angesehen, ob ein Mensch im konkreten Fall tatsächlich offen ist für Neues. Bildungstheoretiker rücken stattdessen auch die Gefahr in den Blick, dass Menschen neue Erfahrungen oftmals meiden oder Neues trotz Irritation unter Regeln subsumieren. In diesem Sinne macht Rainer Kokemohr explizit darauf aufmerksam, dass negative Erfahrungen nicht notwendigerweise zur Entstehung bzw. Transformation von Ordnungen führen und insofern lediglich eine notwendige, jedoch keine hinreichende Bedingung für Bildung darstellen. »Von Bildung zu sprechen sehe ich dann als gerechtfertigt an, wenn der Prozess der Be- oder Verarbeitung subsumtionsresistenter Erfahrung eine Veränderung von Grundlegenden Figuren meines je gegebenen Welt- und Selbstentwurfs einschließt. Weil aber stets nahe liegt, dass eingelebte Figuren durch Abdunkelung, Abwehr, Negation, Diffamierung oder Umdeutung [...] aufrecht erhalten werden, ist mit diesem Bildungsbegriff vorausgesetzt, dass nicht jede subsumtionsresistente Erfahrung in einem Bildungsprozess einmündet.« (Kokemohr 2007, S. 21) Setzen die von Kokemohr angeführten Operationen der »Abdunkelung, Abwehr, Negation, Diffamierung oder Umdeutung« ein, kommen negative Erfahrungen nicht zur Geltung und eine Transformation von Ordnung findet nicht statt. In diesem Sinne meint auch Herbart, dass Menschen negative Erfahrungen bisweilen in positive Erfahrungen umwandeln, und *dadurch* die Ordnung ihres Selbst- und Weltverhältnisses aufrechterhalten (und nicht deshalb, weil es gelungen ist, Erfahrungen unter Regeln zu subsumieren). »Die Gemüths-lage ist bey solchen sehr träge gegen Alles, was sie reizen sollte zum Wechsel. Der Mensch sieht im Neuen immer nur das Alte, wenn jede Aehnlichkeit durch Reminiscenz die ganze, die gleiche Masse wieder hervorschiebt.« (Herbart 1806/1964, S. 40) Die Irritation wird beseitigt, nicht indem neue Regeln entworfen werden, sondern dadurch, dass Neues auf Bekanntes reduziert wird. Ein Mensch ist in diesem Fall nicht dazu in der Lage, sich von einem Attraktor zu lösen. Er steht, mit Bateson gesprochen, unter der »Knechtschaft der Gewohnheit«.

Bildung ist allerdings nur dann möglich, wenn ein Akteur dazu bereit ist, neue Erfahrungen zu machen, die Erfahrung des Scheiterns zuzulassen, sich auf die Suche nach Orientierung zu begeben und ein Anderer zu werden, ohne dass dieses Anders-Sein weder ihm selbst noch irgendjemand anderem vorab bereits bekannt ist. Als Akteur der Bildung

⁴² Im Abschnitt »Offenheit und Ungewissheit« sowie im Kapitel »Haltepunkte« werde ich auf diesen in der Pädagogik seit Herbart als Bildsamkeit bezeichneten Sachverhalt ausführlicher eingehen.

wäre somit nur derjenige zu bezeichnen, »der sich auf den Prozess der Bildung einlässt, der also immer auch das aufs Spiel setzt, was er an Selbst- und Weltverständnissen sich zugeeignet hat« (Schäfer 2009b, S. 47) und an dem die »Bereitschaft« beobachtet werden kann, »auf neue Situationen produktiv zu antworten« (Klafki 1963/¹⁰1975, S. 98; Hvhbg. i. O.). Damit ist ein Zustand markiert, der in der Sprache der Komplexitätsforschung als »Rand von Ordnung und Chaos« bezeichnet werden kann (vgl. Waldrop 1992). Nur weil Bildungsprozesse am »Rand von Ordnung und Chaos« situiert sind, können an Bildungsprozessen Selbstorganisationsprozesse und chaotische Phasen beobachtet werden. Bildungstheoretiker situieren Bildungsprozesse in einem Zwischenraum von Ordnung und Chaos, indem sie das Selbst- und Weltverhältnis eines Akteurs als geordnet und zugleich als offen für negative Erfahrungen und die Entstehung von Neuem beschreiben.

5.4 Emergenz

Der Begriff der Komplexität referiert auf Zusammenhänge, an denen die Entstehung von Neuem beobachtet werden kann. Das Neue, das in der Dynamik komplexer Zusammenhänge entsteht, sind Ordnungen, die dem Wechselspiel der Komponenten für einen bestimmten Zeitraum Stabilität verleihen. Komplexitätsforscher operieren, wie im vorangegangenen Kapitel erläutert, mit dem Begriff der Emergenz, um die Entstehung neuer Ordnungen im Wechselspiel der Komponenten zu erfassen.

Auch Bildungstheoretiker bestimmen Bildung als ein Wechselspiel von Komponenten, in dem Neues entsteht. Ohne dass Bildungstheoretiker explizit von Emergenz im Sinne der Komplexitätsforschung sprechen, erfüllt der Begriff der Emergenz für diese die Funktion eines Orientierungsmusters, das ihre Beschreibungen von Bildung anleitet. Explizit vertritt etwa Hans-Christoph Koller die Auffassung, dass »Bildungsprozesse es [...] mit der Entstehung von Neuem zu tun haben«, was die Frage aufwirft, »wie diese Entstehung des Neuen in Bildungsprozessen genauer beschrieben und erklärt werden kann« (Koller 2007, S. 50; Hvhbg. i. O.). Dies ist eine der Problemstellungen, die zu formulieren und zu bearbeiten sind, soll Bildung als ein komplexer Zusammenhang bestimmt und in seiner Komplexität zum Gegenstand der Forschung gemacht werden. Da für mich in dieser Arbeit jedoch nicht die Perspektive des Bildungstheoretikers und damit eine Beobachterperspektive erster Ordnung, sondern vielmehr die Perspektive der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung und insofern eine Beobachterperspektive zweiter Ordnung maßgeblich ist, werde ich im Folgenden keine neue Beschreibung der Entstehung des Neuen in Bildungsprozessen anfertigen, sondern stattdessen der Frage nachgehen, wie die Emergenz von Bildung in Bildungstheorien thematisiert und problematisiert wird.

Als die *Emergenz von Bildung* bezeichne ich die Entstehung neuer Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses im selbstreferentiellen Zusammenspiel von Entwurf, Welttätigkeit und Erfahrung. Gemäß den Bildungstheoretikern, auf die ich im Folgenden zurückgreifen werde, entstehen neue Ordnungen, indem ein Akteur infolge einer negati-

ven Erfahrung neue Regeln der Orientierung entwirft und diesen Regeln in zukünftiger Welttätigkeit entspricht. Um diesen Zusammenhang näher zu bestimmen, ist zu klären, wie in bildungstheoretischen Forschungszusammenhängen die Entstehung neuer Standpunkte, Perspektiven und Horizonte der Orientierung im Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion beschrieben wird.

Den Sachverhalt, den die Komplexitätsforschung mit dem Begriff der Emergenz bezeichnet, hat Friedrich Copei in seiner Studie *Der fruchtbare Moment im Bildungsprozess* (Copei 1930/1963) wie folgt markiert: »Der »fruchtbare Moment« in allen seinen Formen ist der Punkt tiefster und lebendigster Sinnerfassung und Sinngestaltung. Von ihm als dem Punkte höchster Lebendigkeit, Fülle, Schöpferkraft gehen die eigentlich *umformenden Wirkungen* aus, welche in der Seele als ihrem Träger jene Gestalt aufbauen, die wir echte Bildung nennen.« (ebd., S. 101; Hvhbg. i. O.) Der »fruchtbare Moment« ist also der Punkt, an dem ein Akteur der Bildung eine neue Regel für sich selbst als maßgeblich bestimmt und das Selbst- und Weltverhältnis dieses Akteurs damit eine Neustrukturierung erfährt. Copei selbst hat die Emergenz von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses im Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion an einem mittlerweile klassischen Beispiel illustriert:

»Auf einer Schulwanderung hat einer der Jungen eine Büchse kondensierte Milch mitgebracht, die, den meisten Landkindern etwas Neues, schon mit Interesse betrachtet wird. Feierlich öffnet der Besitzer die Büchse, indem er an einer Stelle ein Loch in den Büchsendeckel bohrt. Er will die Milch ausgießen – aber keine Milch fließt heraus! Nur beim Schütteln spritzen einige Tropfen. Alles staunt: Wie kommt das nur? Die anderen raten ihm: »Du mußt das Loch größer machen«. Er tut's – ohne merklichen Erfolg. Einer vermutet: »Die Milch ist wohl dick geworden, vielleicht ist das Loch verstopft« – aber eine Verstopfung ist nicht zu entdecken. Die anderen wenden auch ein: »Wir haben ja ganz flüssige Milchtropfen herausspringen sehen!« Der Junge beharrt: »Da muß aber doch etwas davor sitzen, sonst flösse die Milch doch heraus!« Andere sagen ihm: »Aber es sitzt doch nichts davor«. Der Lehrer wirft ein »Nichts?« ein. Antwort: »Nur Luft, sonst nichts, wir haben's ja probiert«. Da meldet sich einer der Jungen zu Hilfe. Er schlägt ein zweites Loch in die Büchse, so wie er das schon irgendwo gesehen hat. Allgemeines Staunen, denn plötzlich fließt die Milch in schönem Strahl glatt aus der einen Öffnung. Aber sie fließt nur, solange die Büchse schräg gehalten wird. Als man die Büchse senkrecht hinstellt, damit die Milch zugleich aus beiden Löchern kommen solle, hört das Fließen wieder auf, und nur wenige Tropfen kommen. Die Kinder sind verblüfft. Man läßt sie mit ihren Fragen, wie das nur kommen könne, vielleicht ruhig erst einmal heimgehen. Man hat sich die Aufgabe gestellt, morgen in der Schule zu überlegen, wie das wohl komme. – Am anderen Tage werden die Versuche noch einmal gemacht und dann in der Besinnung nebeneinander gestellt. Zuerst werden die beiden Fälle überlegt, in denen keine Milch herauskam. Schematische Zeichnungen verdeutlichen sie. Wieder wird die Verwunderung darüber ausgesprochen, daß die Milch nicht herauskommt und daß ihr doch etwas im Wege stehen müsse. Das kann aber nur die Luft sein, denn nichts steht sonst im Wege. Also muß wohl im ersten Falle die Luft die Milch nicht ausfließen lassen. »Und im zweiten Falle?« – »Da steht auch vor der zweiten Öffnung nur die Luft; auch hier kann nur die Luft die Milch zurückhalten.« – »Wer ist nun »stärker«, die Milch oder die Luft?« – »Die beiden sind gleich stark, denn die Milch kann ja nicht heraus.« – Und nun der dritte Fall: »Wann fließt es?« – »Wenn die Büchse schräg gehalten wird.« – »Wer ist nun der Stärkere?« – »An dem einen Loch die Milch, und zwar unten, denn da kommt sie heraus.« – »Und am oberen Loche?« – »Da kann die Milch nicht der Stärkere sein,

da kommt sie nicht heraus, obwohl sie vor dem Loche steht.« – Da meldet sich auch einer, der das Glucksen der eindringenden Luft gehört hat: »Da ist die Luft stärker gewesen.« – »Wie kam das?« – An der Skizze wird festgestellt, daß die Milch, wo sie unten zusammenfließt, besonders stark drücken muß und daß oben nur wenig Milch ist, die herausdrückt. – »Wer ist da also stärker?« – »Die Luft.« – Jetzt verstehen die Kinder plötzlich die doppelte Druckbewegung der ausströmenden Milch und der einströmenden Luft. Jetzt sehen sie auch ein, warum die Milch so glatt fließen kann, wenn das andere Loch offen ist. Die Luft drückt ja dahinter. Noch einmal wird probiert, ob die Vermutungen stimmen, etwa so, daß man das Loch beim Ausfließen der Flüssigkeit aus dem anderen Loche wieder zuhält. Richtig, sobald wir mit dem Finger das Lufloch zuhalten, hört das schnelle Fließen auf. Alle die Versuche lassen sich mit demselben Ergebnis auch bei Wasser wiederholen. Was wir also nur notgedrungen vermutet hatten, stimmt. Die Luft kann wirklich im Wege stehen, die Luft übt einen Druck aus. – Jetzt melden sich auch Jungen, welche ähnliche Dinge vom Ausschütten einer vollen Flasche erzählen, und leicht kommt man auch hier und bei jedem anderen herangezogenen Beispiel zur Lösung, kennt man doch jetzt die Druckwirkung der Luft.« (ebd., 103ff.)

Das Beispiel zeigt, wie im Wechselspiel von Regelaktivierung, Welttätigkeit, negativen und positiven Erfahrungen, Rejektion, Kritik, Regelgenerierung und Beratung neue Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses entstehen. Die negative Erfahrung, dass die Milch bei einem Loch nicht, bei zwei Löchern nur im Fall einer Schräglage fließt, bzw. das Scheitern der für die einzelnen Schüler maßgeblichen Regeln (»Alles staunt: Wie kommt das nur?«) bildet den Ausgangspunkt einer individuellen und kollektiven Suche nach Orientierung, in der schließlich – pädagogisch vermittelt – eine neue Regel als maßgeblich bestimmt wird, nämlich *die*, dass die ausströmende Milch und die einströmende Luft zusammen dafür verantwortlich sind, dass Milch fließt. Diese Regel erfüllt für einen Akteur in zukünftiger Welttätigkeit und Reflexion die Funktion der Orientierung, indem sie es ermöglicht, sich gegenüber analogen Sachverhalten entsprechend zu verhalten.

Dass Bildungstheoretiker im Fall von Emergenz nicht nur und nicht primär grundlegende biographische Neujustierungen im Blick haben, wie dies die neuere bildungstheoretisch orientierte Biographieforschung nahelegt (vgl. Fuchs 2011, S. 85ff. und Rosenberg 2011, S. 17ff.), macht Klafki deutlich, der auch dort von der Entstehung neuer Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses spricht, »wo der naturwissenschaftliche Forscher ein neues Gesetz entdeckt, wo der Historiker eine Reihe neuer Einzelfakten in einen historischen Zusammenhang einzuordnen vermag, wo dem in einer ethischen Konfliktsituation stehenden Erwachsenen der Sinn etwa des Verzichtes aufgeht oder wo er sich zu der Bejahung des Opfers durchringt«, wie dort, »wo ein Kind den Sinn des schriftlichen Multiplikationsverfahrens einsieht [...] oder wo es sich in einer heiklen Situation dafür entscheidet, die Wahrheit zu sagen, obgleich ihm das eine Strafe einbringen wird« (Klafki 1964, S. 375). Klafki zufolge können Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses, die im Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion neu entstehen, mehr oder weniger grundlegend sein. Dies wiederum heißt zugleich, dass die Emergenz von Regeln stets eingebettet ist in Strukturen, die nicht transformiert werden, sondern stabil bleiben. Insofern bedeutet Emergenz nicht, dass die Struktur des Selbst- und Weltverhältnisses eines Akteurs insgesamt eine Transformation durchläuft. Jede Transformation bezieht

sich immer nur auf spezifische Ordnungen, die in Relation zu den jeweils gemachten Sach- und Sozialerfahrungen stehen.⁴³

Diese partielle Transformation erfolgt nicht ständig. In der Dynamik von Bildung gibt es auch Phasen der Stabilität, in denen das Selbst- und Weltverhältnis eines Akteurs in spezifischer Hinsicht strukturiert ist, ehe das »Staunen vor einem neuen, mindestens unerwarteten Phänomen, im intellektuellen Bereich nicht weniger als im ästhetischen, ethischen oder religiösen«, oder die »Erschütterung des bislang Selbstverständlichen« (Klafki ⁴1964, S. 413) einen Akteur erneut zu einer Suche nach Orientierung veranlassen. Im ersten Fall *entstehen* Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses, im zweiten Fall werden bereits bestehende Ordnungen *transformiert*. Die Aufrechterhaltung von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses wird mit dem Begriff der Emergenz allerdings nicht erfasst. Hierdurch unterscheidet sich der besagte Begriff von dem der Selbstorganisation. Im Unterschied zum Begriff der Emergenz, der die Entstehung *neuer* Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses bezeichnet, markiert der Begriff der Selbstorganisation den Umstand, dass im Wechselspiel von Reflexion und Welttätigkeit *Ordnung* entsteht, aufrechterhalten und verändert wird. Dennoch können die Selbstorganisation und die Emergenz der Bildung nicht unabhängig voneinander, sondern allenfalls unter verschiedener Schwerpunktsetzung zur Darstellung gebracht werden. Während im vorangegangenen Kapitel unter dem Titel »Selbstorganisation« primär die *Funktion der Ordnungsbildung* für das Selbst- und Weltverhältnis eines Akteurs behandelt worden ist,

⁴³ Klafki beschreibt Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses als »Kategorien«. »Das Fundament allgemeiner Bildung [...] ist die Aneignung von *Kategorien des Welt- und des Selbstverständnisses*, genauer: Kategorien der Erkenntnis (einschließlich der Selbsterkenntnis), der Beurteilung, der Gestaltung und des Handelns. »Bildung« ist in diesem Sinne »*kategoriale Bildung*.« (Klafki 2003/2004, S. 65) Was aber sind Kategorien? »Kategorien sind im pädagogischen Zusammenhang übergeordnete Leitgesichtspunkte der *Erkenntnis*, der *Beurteilung* und der *Gestaltung von Wirklichkeit*.« (Klafki 2002, S. 7) In diesem Sinne werden »Kategorien« von Klafki als »Wirklichkeit erschließende Grundbegriffe« markiert. Als solche besitzen sie »unterschiedliche Reichweite«, d.h. »sie erschließen mehr oder minder weite oder begrenzte Teilbereiche der Wirklichkeit« (ebd.). Ein Beispiel für eine Kategorie wäre etwa die Regel, wie bei Bewegungen das Zusammenspiel von Knochen, Sehnen, Bändern und Muskeln funktioniert. Diese Regel ist nicht etwa auf die Bewegung des Armes beschränkt, sondern gilt ebenfalls für die Bewegung der Beine und anderer Körperteile. Von kategorialer Bildung sensu Klafki wäre aber auch dann zu sprechen, wenn ein Akteur im Hören einzelner Musikstücke die Regel generiert, dass ihm die jeweilige Musikart, z.B. Popmusik, gefällt, oder wenn ein Akteur in einer Konfliktsituation die Bereitschaft entwickelt, der Regel, dass es richtig sei, in Not geratenen Menschen zu helfen, im Handeln zu entsprechen. In all diesen Fällen wird von einem Akteur *exemplarisch* Allgemeines für sich selbst als maßgeblich bestimmt. Dieses Allgemeine bezeichnet Klafki als das *Elementare*. Nur indem sich ein Akteur mit elementaren Sachverhalten selbsttätig auseinandersetzt, können nach Klafki *Kategorien* des Selbst- und Weltverhältnisses entstehen, die daraufhin die Funktion erfüllen, Sachverhalte analoger Struktur zu erschließen (vgl. Klafki ⁴1964). In diesem Fall verhält sich ein Akteur gegenüber neuen Sachverhalten im Lichte selbstbestimmter Kategorien und subsumiert die jeweiligen Erfahrungen unter diese Regeln. Diese Funktion von Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses hat Flitner im Blick, wenn er schreibt: »Die Bildung besteht darin, daß der Geist solche Grunderfahrungen und Verhaltensweisen besitzt, die an den fruchtbarsten Punkten gewonnen sind und dann eine reiche Anwendung erlauben, so daß von diesem verstandenen und gekannten Besitz aus der gebildete Mensch sich zu orientieren und auch das Neue sich mit Hilfe des Bekannten zuzueignen weiß. Hierauf beruht die Lebendigkeit echter Bildung.« (Flitner ¹⁷1997, S. 118)

wird im Folgenden der Schwerpunkt auf die Beschreibung der *Entstehung neuer Ordnung* gelegt. Hier kommt der Generierung von Regeln eine Schlüsselrolle zu.

Als *Regelgenerierung* habe ich den Entwurf neuer Regeln der Orientierung bezeichnet. In diesem Fall nimmt der Entwurf von Regeln die Form »reflektierender Urteilstkraft« an.⁴⁴ Diese »muss nicht nur bestehende Regeln anwenden, sie muss neue Regeln für neue Sachverhalte und zwar solche, die Anspruch auf Humanität erheben können, allererst generieren« (Euler 2003, S. 419). Der *Entwurf* ist damit nicht notwendigerweise identisch mit der *Generierung* von Regeln. Als Resultat der Wechselbeziehung von Welttätigkeit und Reflexion ist es ebenfalls möglich, dass ein Mensch sich weiterhin an den bislang maßgeblichen Regeln orientiert, weil es gelungen ist, Erfahrungen unter diese Regeln zu subsumieren. Diese Variante des Entwurfs habe ich als *Regelaktivierung* bezeichnet. Regelgenerierung beruht hingegen auf einer Suche nach Orientierung, die dann einsetzt, wenn die bislang maßgeblichen Regeln scheitern. Die Generierung von Regeln der Orientierung lässt sich insofern als ein Moment der »reflexiven Auseinandersetzung« von Akteuren »mit ihren Erfahrungen« begreifen, genauer: als ein »Selbst-Denken und -Urteilen«, das aus negativen Erfahrungen resultiert und insofern »über Irritationen, Enttäuschungen und Begegnungen mit Andersheit und Fremdheit vermittelt ist« (Benner 2004a, S. 30). Nicht die negative Erfahrung als solche führt demnach zur Entstehung neuer Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses, sondern erst der Entwurf neuer Regeln. Regelgenerierung ist insofern ein »produktiver Akt« (Reichenbach 2001, S. 363; Hvhbg. i. O.). Allerdings handelt es sich hierbei nicht um eine direkte Annahme von Regeln, die einem Akteur auf seiner Suche nach Orientierung angeboten werden. Der Neuentwurf von Regeln ist vielmehr über Rejektion und Kritik vermittelt. Erst infolge einer Prüfung der ihm angebotenen Regeln der Orientierung generiert ein Akteur eigene Regeln. Diese bilden daraufhin die Grundlage für zukünftige Welttätigkeit und Reflexion und erlauben es einem Akteur, sich im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt zukünftig differenzierter zu verhalten, als dies im Horizont der bisherigen Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses möglich gewesen ist.

Neue Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses entstehen indes nicht ausschließlich durch die Generierung von Regeln, sondern auch dadurch, dass ein Akteur den als maßgeblich bestimmten Regeln in zukünftiger Welttätigkeit entspricht. Mit dem Entwurf neuer Regeln der Orientierung ist noch nicht darüber entschieden, ob ein Akteur diesen Regeln in der Tätigkeit an der Welt auch folgt, und damit nicht nur neue Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses im Urteilen, sondern auch im Handeln entwickelt. Wie ich in dieser Arbeit bereits erläutert habe, vertreten Bildungstheoretiker die Auffassung, dass die Entwicklung neuer Ordnungen des Handelns im *Handeln*, nicht jedoch im *Entwerfen* ihren Ort hat. Insbesondere Herbart hat den damit angesprochenen Problemkomplex in seinen Schriften eingehend behandelt. Welttätigkeit kann, mit Herbart gesprochen, »den

⁴⁴ Die Differenz zwischen bestimmenden und reflektierenden Urteilen geht, wie im Kapitel »Bildung« bereits erläutert, auf Kant zurück, der in seiner *Kritik der Urteilstkraft* zwei Arten der Urteilstkraft unterscheidet: »Urteilstkraft überhaupt ist das Vermögen, das Besondere als enthalten unter dem Allgemeinen zu denken. Ist das Allgemeine (die Regel, das Prinzip, das Gesetz) gegeben, so ist die Urteilstkraft, welche das Besondere darunter subsumiert [...] *bestimmend*. Ist aber nur das Besondere gegeben, wozu sie das Allgemeine finden soll, so ist die Urteilstkraft bloß *reflektierend*.« (Kant ²1793/1922, S. 248; Hvhbg. i. O.)

Menschen der Einheit mit sich selbst berauben, und ihn desorientieren«, nämlich dann, wenn Erfahrungen »Zwietracht stiften, zwischen dem Subjectiven und dem Objectiven« (Herbart 1806/1964, S. 101). Dies ist dann der Fall, wenn ein Akteur die Erfahrung erleidet, dass Regeln der Orientierung nicht mehr als maßgeblich für das eigene Selbst- und Weltverhältnis angesehen werden können, und es deshalb notwendig ist, neue Regeln zu entwerfen und *diesen* Regeln zufolge zu handeln. Dies aber führt nach Herbart unweigerlich zu einem »Kampf« (ebd., S. 123) zwischen dem subjektiven und dem objektiven Charakter eines Menschen. Als Kampf bezeichnet Herbart den Zustand, in dem neu entworfene Regeln auf die »Charakterzüge« treffen, die einen Akteur bereits auszeichnen. »Diese sind die Objective, welchem das beschauende Subject durch einen *neuen*, in ganz andrer Gemüthslage erzeugten Willen entweder zustimmt, oder widerstreitet.« (ebd., S. 91; Hvhbg. i. O.) Diesen »Kampf« hat ein Akteur für sich zu entscheiden. Nur indem neue Regeln in zukünftiger Welttätigkeit tatsächlich auch in Funktion treten, können nach Herbart nämlich nicht nur neue Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses im Urteilen, sondern auch neue »Charakterzüge« entstehen. »Charakterbildung« sensu Herbart bedeutet deshalb für einen Akteur, entsprechend entworfener Regeln welt-tätig zu werden und zugleich offen zu bleiben für zukünftige negative Erfahrungen und den Entwurf neuer Regeln.

Wenngleich sich die Entstehung des Neuen in Bildungsprozessen demzufolge nicht in der Generierung von Regeln erschöpft, erfüllt diese dabei dennoch eine Schlüsselfunktion. Ohne dass ein Akteur neue Regeln entwirft, können keine neuen Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses im Handeln entstehen. Regelgenerierung ist diejenige Aktivität, mit der die Emergenz der Bildung ansetzt, ohne dass ein Akteur in diesem Kontext dazu in der Lage wäre, die allein »richtigen« Regeln der Orientierung zu entwerfen. Jede neu entworfene Regel und jeder neu entwickelte »Charakterzug« können deshalb in zukünftiger Welttätigkeit und Reflexion erneut irritiert und transformiert werden. Bislang hat die Frage, unter welchen Bedingungen Regeln als *neu* zu bezeichnen sind, lediglich implizit eine Antwort erfahren. In der Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung lässt sich diese Frage explizit wie folgt beantworten: Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses sind dann als neu zu bezeichnen, wenn sie weder aus den *Komponenten* von Bildung noch aus *vergangenen Strukturen* des Selbst- und Weltverhältnisses abgeleitet werden können. Der Umstand, dass in Bildungsprozessen Regeln entworfen werden, die neu sind, bedeutet insofern *nicht*, dass Regeln ständig *erfunden* werden würden. Zu dieser Auffassung würde man gelangen, wenn neu nicht im Bezug auf die jeweils aktuellen Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses, sondern in Relation zu dem Raum der Orientierung, in den ein Akteur involviert ist, bestimmt werden würde. In diesem Fall wäre eine Regel dann neu, wenn es sie im Raum der Orientierung bislang noch nicht gegeben hat. Im Unterschied zu dieser Auffassung ist im Anschluss an die Komplexitätsforschung dann von Emergenz zu sprechen, wenn Regeln entstehen, die für einen Akteur der Bildung neu sind. Als *Erfinden* von Regeln bezeichne ich demgegenüber eine spezifische Variante von Regelgenerierung. Im Entwurf neuer Regeln werden Regeln nämlich nicht nur *erfunden*, sondern auch *gefunden*. In diesem Fall entwirft ein Akteur eine Regel, die einer Regel entspricht, die ihm im Raum der Orientierung angeboten worden ist. Das Finden und das Erfinden einer Regel sind dabei als Pole

eines Kontinuums zu verstehen, auf dem die von einem Akteur generierten Regeln situiert sind. In diesem Sinne dürfte es sich in Bildungsprozessen mal mehr und mal weniger um ein Finden bzw. Erfinden von Regeln der Orientierung handeln. Entscheidend ist an dieser Stelle aber etwas anderes, nämlich dass ein Akteur neue Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmt. In diesem Sinne werden Regeln von einem Akteur durchaus *generiert*. Erst nachdem ein Akteur Regeln entworfen hat, existieren diese nämlich als für seine Orientierung in der Welt maßgebliche Regeln.⁴⁵ Vor diesem Hintergrund können in Bildungsprozessen entworfene Regeln als neu markiert werden, obwohl sie im Raum der Orientierung bereits bekannt sind. Umgekehrt sind Regeln, die im Raum der Orientierung neu entstehen nicht notwendigerweise solche, die auch von einem Akteur der Bildung als maßgeblich begriffen werden.

Koller hält explizit fest, dass für Bildungsprozesse das »Auftauchen neuer Strukturen« charakteristisch ist, d.h. von Ordnungen, »die nicht aus bisher vorhandenen Strukturen ableitbar sind« (Koller 2000, S. 315). Ohne dass Koller explizit auf die Komplexitätsforschung Bezug nimmt, beschreibt er damit ein wichtiges Moment der Emergenz von Bildung. Allerdings hat Koller hier lediglich eine Phase der Dynamik von Bildung, nämlich die der *Transformation* im Blick, zeichnet sich die Phase der *Entstehung* doch gerade dadurch aus, dass im Verhältnis zu einem spezifischen Sachverhalt noch keine Struktur vorhanden ist, aus der eine neue Regelorientierung oder ein neuer »Charakterzug« entstehen könnte. Das bedeutet allerdings nicht, dass der Begriff der Emergenz ausschließlich für die Phase der Transformation von Ordnungen reserviert wäre. Im Anschluss an die Komplexitätsforschung kann auch im Fall der Entstehung von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses von Emergenz gesprochen werden. Was die Phase der Entstehung von Ordnung betrifft, gebrauchen Komplexitätsforscher dann den Begriff der Emergenz, wenn das Neue nicht auf die einzelnen Komponenten eines Zusammenhangs reduziert werden kann, da es im Wechselspiel der Komponenten produziert wird. Tatsächlich gelten in Bildungstheorien weder der einzelne Mensch noch die Welt als der Ort der Entstehung von Neuen. Dieser wird vielmehr als das »Zwischen« beider Komponenten beschrieben. Ein Akteur der Bildung generiert Regeln der Orientierung nicht von sich aus, sondern infolge von Welttätigkeit, negativen Erfahrungen sowie einer Kritik der an ihn herangetragenen Regeln der Orientierung. Insofern können die jeweils generierten Regeln auch nicht aus den Regeln abgeleitet werden, die in der Welt in Geltung sind. In Bildungsprozessen bestimmt ein Mensch Regeln für sich selbst als maßgeblich und kann sich damit – potentiell jedenfalls – auch gegen die Regeln entscheiden, die im Raum der Orientierung als gültig angesehen werden. In diesem Sinne stellt die Entstehung von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses, mit Marotzki gesprochen, einen »qualitativen Sprung« (Marotzki 1990, S. 212) dar.

Die Entstehung neuer Ordnung wird in der Komplexitätsforschung als ein Prozess beschrieben, dem Chaos vorausgeht. Wie ich im vorangegangenen Abschnitt bereits darge-

⁴⁵ Vgl. hierzu Sören Kierkegaard, der die Aufgabe pädagogischen Handelns darin sieht, dem sich entwickelnden Menschen, einen »Bewusstseins-Akt« zu ermöglichen, »hinsichtlich dessen der sokratische Gedanke gilt, daß der Lehrer nur der Anlaß ist, wer er im übrigen auch sein mag, selbst wenn er ein Gott ist: denn meine eigene Unwahrheit kann ich nur durch mich selbst entdecken, denn erst wenn ich es entdecke, ist es entdeckt, vorher nicht, und wenn es die ganze Welt wüßte« (Kierkegaard 1844/1989, S. 13).

stellt habe, wird Bildung von Bildungstheoretikern ebenfalls als ein Prozess markiert, der über chaotische Zustände vermittelt ist. Der Grund dafür, dass der Bildungsprozess eines Akteurs in eine chaotische Phase eintritt, ist das Scheitern der bislang maßgeblichen Regeln der Orientierung. Die Entstehung neuer Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses beruht also nicht zuletzt auf negativen Erfahrungen, die dazu führen, dass Ordnung in Chaos umschlägt. Chaotische Zustände besitzen damit nicht nur ein destruktives, sondern auch ein konstruktives Moment, da sie einem Akteur die Möglichkeit eröffnen, sich im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt neu zu positionieren. Es ist dieses Potential, das Werner Sesink im Blick hat, wenn er schreibt, »Bildung« sei ein »Prozess, der (Noch-)Nicht-Seiendes einschließt [...]. Dies Nicht-Seiende bedarf um der künftigen Aktualisierung seiner Potenzialität eines Ortes, [...] eines für den neuen Entwurf ›geräumten‹ Platzes« (Sesink 2006, S. 51). Chaos stellt einen Akteur der Bildung vor die Notwendigkeit und Möglichkeit, eine »Neujustierung des Selbst- und Weltverhältnisses« (Schäfer 2009, S. 47) vorzunehmen und Alternativen zu den bislang maßgeblichen Regeln der Orientierung zu entwerfen.

5.5 Offenheit und Ungewissheit

Die Kategorie der Offenheit erfüllt in der Komplexitätsforschung die Funktion, den Begriff der Dynamik zu spezifizieren. Ihr Einsatz rückt Zusammenhänge in den Blick, an denen eine Dynamik beobachtet werden kann, bei der vorab nicht feststeht, welche Regeln im Wechselspiel der Komponenten entstehen, aufrechterhalten und verändert werden. Ein komplexer Zusammenhang ist nicht auf eine spezifische Ordnung hin festgelegt. Welche Regeln das zukünftige Wechselspiel der Komponenten strukturieren werden, ist deshalb nicht vorhersagbar und in diesem Sinne irreduzibel ungewiss.

Der Umstand, dass der Begriff der Komplexität für Bildungstheoretiker die Funktion eines Orientierungsmusters erfüllt, kommt u.a. darin zum Ausdruck, dass Bildungstheoretiker Bildung als einen in die Zukunft hinein offenen und damit zugleich ungewissen Prozess begreifen. Die »Offenheit und Unbestimmtheit der Bildungsaufgabe« (Benner ⁴⁶2001, S. 160) stellen zusammen ein zentrales Moment der Komplexität von Bildung dar. Vor diesem Hintergrund ist es verwunderlich, dass in der Erziehungswissenschaft bis heute kaum systematische Studien über die Offenheit von Bildung vorliegen.⁴⁶ Zu dieser Einschätzung gelangt auch Anatoli Rakhkochkine, der sogar noch einen Schritt weiter geht und konstatiert, dass das Thema *Offenheit* überhaupt ein Desiderat systematisch-erziehungswissenschaftlicher Forschung darstellt: »Der Forschungsstand in der westeuropäischen Pädagogik ist dadurch gekennzeichnet, dass es trotz zahlreicher Veröf-

⁴⁶ Eine Ausnahme bildet die Dissertation von Maria Hallitzky, in der die Autorin der Thematik zumindest ein Kapitel mit dem Titel »Offenheit als strukturelle Qualität des Bildungsbegriffes in historischen Kontexten« widmet und die Offenheit von Bildung anhand der Autoren Christian Thomasius, Wilhelm von Humboldt, Georg Kerschensteiner und Wolfgang Klafki behandelt (vgl. Hallitzky 2002, S. 47ff.). Hallitzky orientiert sich dabei an einem Begriff von Offenheit, den sie anhand der Kategorien »Durchlässigkeit«, »Flexibilität«, »Dynamik« und »Strukturrelativität« spezifiziert (vgl. ebd., S. 43ff.).

fentlichungen zu diesem Thema keine aktuelle *systematische* Darstellung der Offenheit gibt« (Rakhkochkine 2003, S. 15; Hvhbg. i. O.). Diese Stellungnahme Rakhkochkines verweist auf eine zentrale Forschungsaufgabe erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung. Sie könnte der Ort sein, an dem Offenheit in erziehungswissenschaftlicher Perspektive zum Gegenstand der Forschung gemacht wird. Zur differenzierten Formulierung und Bearbeitung dieser Problemstellung stellt m.E. gerade der bildungstheoretische Diskurs in der Erziehungswissenschaft reichhaltiges »Material« bereit. Eine Studie, die die Offenheit von *Bildung* als Gegenstand der Forschung behandelt, hätte deshalb u.a. die Aufgabe, das innerhalb des bildungstheoretischen Diskurses heute bereits erreichte Problembewusstsein zu klären und die dort beschriebenen Aspekte der Offenheit von Bildung zu systematisieren. Im Folgenden möchte ich den Weg hin zur Klärung dieses Problembewusstseins markieren und damit die Voraussetzung dafür schaffen, das in Bildungstheorien vorliegende Wissen über die Offenheit von Bildung für die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung zu erfassen.

Als *Offenheit von Bildung* bezeichne ich den Umstand, dass in Bildungsprozessen nicht feststeht, welche Regeln der Orientierung im Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion entstehen, aufrechterhalten und verändert werden. Diese Fassung des Begriffs der Offenheit stimmt mit der von Rakhkochkine überein, der Offenheit ebenfalls als Nicht-Festgelegtheit begreift: »Der inhaltliche Kern des Begriffs »Offenheit« sei, so Rakhkochkine, »eine weitgehende Undeterminiertheit der Entwicklung« eines Zusammenhangs (ebd., S. 54). Es ist diese »Idee von Offenheit« (Rakhkochkine 2003), an der sich Bildungstheoretiker orientieren und die zur Folge hat, dass Bildung als ein Prozess beschrieben wird, der einer in die Zukunft hinein nicht festgelegten Dynamik folgt.

Bildungsprozesse sind nach Auskunft von Bildungstheoretikern nicht auf eine bereits im Voraus feststehende Ordnung des Selbst- und Weltverhältnisses hin finalisiert. Welche Regeln für einen Menschen im Leben und Zusammenleben maßgeblich sind, wird von Bildungstheoretikern nicht festgeschrieben. Ihr Entwurf wird vielmehr dem Akteur der Bildung als eine selbst zu bewerkstelligende Aufgabe überantwortet. Dieser muss die Frage nach den für sich maßgeblichen Regeln der Orientierung im Prozess der Bildung selbst beantworten und »seine Bestimmung selbst hervorbringen« (Benner 1988/1995, S. 152). In Bildungstheorien wird Bildung als ein Prozess der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses beschrieben, in dem ein Mensch die Regeln der eigenen Orientierung selbst bestimmt, um »auf *seine* Weise in die Welt, in die Zukunft hinauszuschauen« und »mit sich und der Welt [...] zurecht zu kommen« (Herbart 1806/1964, S. 133; Hvhbg. i. O.). In diesem Sinne beschreibt Humboldt Bildung als eine *freie* Wechselbeziehung von Mensch und Welt (vgl. Humboldt 1793/²1969, S. 235f.). Das Wechselspiel von Mensch und Welt ist insofern *frei*, als die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnung nicht auf »Maßstäbe ab extra« (Dewey) hin bezogen ist. Im Wechselspiel von Mensch und Welt ist stattdessen, mit Humboldt gesprochen, »die Bestimmung des Menschen, als eines freien und selbstthätigen Wesens allein in ihm selbst enthalten« (Humboldt 1797/²1969, S. 515). Damit ist nicht gemeint, dass der Welt in Bildungsprozessen eine untergeordnete Rolle zukommen würde. Gegen einen solchen Einwand sprechen Stellungnahmen Humboldts, in denen dieser der Welt eine »unabhängige Selbständigkeit« (vgl. Humboldt

1793/²1969, S. 237) zuspricht, die der Selbstbestimmung eines Akteurs Widerstand entgegenbringt. Was Humboldt hier in den Blick rückt, ist vielmehr der Umstand, dass Bildungsprozesse dadurch gekennzeichnet sind, dass ein Mensch Regeln der Orientierung für sich selbst als maßgeblich bestimmt. Wie ich in den vorangegangenen Abschnitten bereits zu zeigen versucht habe, werden in Bildungsprozessen Regeln der Orientierung nicht unbefragt übernommen. Vielmehr verhält sich ein Akteur der Bildung zu den ihm in Sach- und Sozialverhältnissen jeweils angebotenen Regeln der Orientierung noch einmal. In diesem Sinne ist die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses über die Stellungnahme eines Akteurs vermittelt. Da ein Akteur aber nicht jenseits von Kontexten situiert, sondern irreduzibel in Abhängigkeiten verstrickt ist, kann jede »Bestimmung«, die sich ein Akteur im Sinne eines »freien und selbstthätigen Wesens« gibt, in zukünftiger Welttätigkeit erneut irritiert werden. Allerdings hat die Einsicht in das Verstrickt-Sein eines Akteurs in Abhängigkeiten nicht dazu geführt, dass Bildungstheoretiker das Orientierungsmuster der Offenheit verabschiedet hätten. Wie ich im Kapitel »Bildung« zu zeigen versucht habe, wird Selbstbestimmung in Bildungstheorien heute vielmehr konsequent relational zu konzipieren und damit u.a. das Verstrickt-Sein eines Akteurs in Abhängigkeiten systematisch zu berücksichtigen versucht.

Im Rückgriff auf die in den vorangegangenen Abschnitten entworfenen Kategorien zur Bestimmung der Komplexität von Bildung kann die Offenheit von Bildung wie folgt markiert werden: Die Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses, die in Bildungsprozessen entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, sind das (jeweils vorläufige) Ergebnis einer Suche nach Orientierung, die mit negativen Erfahrungen einsetzt und die über Kritik vermittelt ist. Sofern *negative Erfahrungen* nicht nachträglich doch noch unter bereits gegebene Regeln der Orientierung subsumiert werden, bedingen sie, dass ein Akteur sich zukünftig nicht mehr an den Regeln orientieren wird, die für ihn bislang maßgeblich gewesen sind. Allerdings setzen Irritationen die offene Dynamik von Bildung lediglich in Gang, sie bestimmen als solche nicht darüber, welche Regeln ein Akteur generieren wird. Auch die in Sach- und Sozialverhältnissen an einen Akteur der Bildung herangetragenen Regeln legen diesen in seinem Selbst- und Weltverhältnis nicht fest. In Bildungsprozessen werden Regeln – einschließlich der einen Akteur unterwerfenden und zugleich als Subjekt konstituierenden »Normen der Anerkennung« (Butler) – nämlich einer *Kritik* unterzogen. Der Entwurf neuer Regeln der Orientierung beruht auf der Prüfung fremder Standpunkte durch einen Akteur. Zu welchen Resultaten die Kritik führt und – damit verbunden – welche Regeln der Orientierung neu entworfen werden, sind Fragen, deren Antworten vorab nicht feststehen. Welche Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, entscheidet sich vielmehr in dem selbstreferentiellen Zusammenspiel von Welttätigkeit, Erfahrung, Kritik und Entwurf und damit in einem nicht auslotbaren Horizont von Möglichkeiten. Im Raum der Bildung steht ein Akteur vor der Notwendigkeit und Möglichkeit der »eigenen Wahl« von Regeln der Orientierung, einer Wahl, »welche wir vorbereiten durch Ueberlegung und Urtheil, und vollenden durch den Entschluß« (Herbart 1807/1964, S. 260). Wie bereits erläutert, ist ein Mensch auf seiner Suche nach Orientierung in der Wechselwirkung von Reflexion und Welttätigkeit nicht daran gebunden, nur zwischen Regeln,

die ihm angeboten werden, zu wählen. Vielmehr besitzt dieser auch die Möglichkeit, Regeln zu erfinden. In diesem Fall unternimmt ein Mensch Anstrengungen, »Alternativen zum Bestehenden zu denken« und sich damit »nicht auf das Vorfindliche festschreiben zu lassen« (Klafki 1989, S. 68). Unabhängig davon, ob ein Akteur Regeln »findet« oder »erfindet«, wird die Offenheit von Bildung im Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion *produziert*. Im Unterschied zur natürlichen Unbestimmtheit eines Menschen ist die Offenheit von Bildung »nicht das von Anfang an Gegebene, sondern sie muss erst erzeugt werden«, wozu insbesondere »Skepsis« gegenüber fremden Standpunkten sowie die »Kritik am Bestehenden« als »Mittel« fungieren (Rakhkotchikine 2003, S. 54). Erst die Kritik eröffnet die Möglichkeit, Regeln der Orientierung selbst zu bestimmen. Indem ein Akteur diese Gelegenheit ergreift und Regeln in diesem Sinne entwirft, wird Bildung als ein in die Zukunft hinein offener Prozess konstituiert. Regeln, die im Raum der Orientierung als maßgeblich gelten, haben in Prozessen der Bildung die Funktion von Angeboten der Orientierung und avancieren in diesem Sinne zum Gegenstand der selbsttätigen Auseinandersetzung eines Akteurs.

Die Voraussetzung für die Kritik ist die *Rejektion* von Standpunkten. Der Begriff der Rejektion stammt von dem Logiker Gotthart Günther und bezeichnet in bildungstheoretischer Perspektive den Umstand, dass ein Mensch Regeln der Orientierung zurückweist, um relativ frei darüber entscheiden zu können, ob und falls ja, welches Angebot von Regeln angenommen oder abgelehnt werden sollte (vgl. Günther 1974/1979). Die Operation der Rejektion ist Ausdruck jener Haltung eines Akteurs der Bildung, die Ruhloff, wie oben bereits erläutert, als *Skepsis* beschreibt. Wie Anhalt deutlich macht, ist die Rejektion nicht identisch mit der Negation angebotener Regeln. »Mit der Zurückweisung ist [...] keineswegs schon über die Annahme oder Ablehnung eines Angebots entschieden. Die Zurückweisung eröffnet zunächst lediglich einen Raum, in dem die Entscheidung darüber, welches Angebot angenommen bzw. abgelehnt werden sollte, zum Problem gemacht werden kann.« (Anhalt 2012b, S. 37) Ohne selbst auf Günther Bezug zu nehmen, vertritt auch Reichenbach die Auffassung, »*Bildung* may also include a firm *rejection of world*« (Reichenbach 2003, S. 206; Hvhbg. i. O.). Die Rejektion wird von Bildungstheoretikern deshalb als ein Moment von Bildung angesetzt, weil sie die Bedingung dafür darstellt, um sich gegenüber Regeln der Orientierung kritisch verhalten zu können. Ohne Rejektion könnten Regeln lediglich abgelehnt oder angenommen werden. Ein (relativ) selbstbestimmter Entwurf von Regeln, wäre in diesem Fall allerdings nicht möglich. Als Akteur der Bildung muss ich, mit Marotzki gesprochen, zur »Rejektion« in der Lage sein und mich »abwenden können [...], um mich dem zuwenden zu können, was es zu holen gilt« (Marotzki 1990, S. 194; Hvhbg. i. O.). Insofern beruht Kritik darauf, »eine Differenz herstellen und aushalten zu können« (ebd.). Bildung ist damit immer auch ein »Prozeß, in dem das Subjekt sich etwas auf Distanz bringt, damit dieses reflektiert werden kann« (ebd., S. 149). Die Distanzierung von Regeln der Orientierung bezeichne ich als *Abstraktion*. Indem ein Akteur Regeln der Orientierung rejiziert, abstrahiert er zugleich von fremden Standpunkten.

Die Rejektion erfüllt in Bildungsprozessen demzufolge eine spezifische Funktion. Durch sie gewinnt ein Akteur der Bildung ein »reflexives Verhältnis zur Welt« (Bernhard 1999, S. 303). Ein Akteur, der Regeln der Orientierung rejiziert, erschließt einen Abstraktions-

und Reflexionsraum, in dem der eigene Standpunkt nicht festgelegt ist. In ihm besteht für Akteure vielmehr die Möglichkeit, »ihre eigene Position [zu] bestimmen« (ebd.). Indem die Rejektion Kritik ermöglicht, ist *sie* die Aktivität, in der die Offenheit und Ungewissheit von Bildung ihren Anfang haben. Zwar fungieren negative Erfahrungen als der »Motor« der Dynamik von Bildung. Erst aufgrund der Rejektion avanciert Bildung jedoch zu einem in die Zukunft hinein offenen und ungewissen Prozess. Die *Dynamik von Bildung* beruht auf dem Scheitern von Regeln des Selbst- und Weltverhältnisses. Die *Offenheit* und *Ungewissheit* dieser Dynamik aber haben ihren Grund in der Rejektion *der* Regeln, die an einen Akteur auf seiner durch negative Erfahrungen ausgelösten Suche nach Orientierung herangetragen werden. Ohne Rejektion wäre die Dynamik von Bildung weder offen noch ungewiss. Der Entwurf hätte in diesem Fall lediglich die Form des *Nach-Entwurfs vor-entworfener* Regeln. Die Rejektion eröffnet einem Akteur hingegen die Möglichkeit, fremde Regeln zu prüfen, eigene Regeln zu entwerfen und *diesen* in zukünftiger Welttätigkeit zu entsprechen. Auf diesen Umstand wird auch in der Rezeption von Günthers Begriff der Rejektion hingewiesen. »Durch den Ort, der durch die Rejektion charakterisiert wird, ist das System *offen für Neues*. Ohne diesen logischen Ort hat ein System [...] nur eine Akzeptionsstruktur« (Ditterich 1990, S. 152; Hvhbg. i. O.). »Neu« bedeutet in diesem Fall die Generierung von Alternativen zum Gegebenen. Ein Akteur der Bildung, der rejiziert, schafft dadurch einen Raum, in dem die Möglichkeit besteht, Regeln der Orientierung nicht nur zu *finden*, sondern auch zu *erfinden*, d.h. ein Akteur kann sich, wie bereits erläutert, auch gegen die Wahl zwischen vorgegebenen Alternativen entscheiden und Alternativen zum Gegebenen entwerfen.

Dieser Begriff von Bildung lässt sich exemplarisch anhand einer von Wolfgang Klafki entworfenen Problematisierung von Bildungsidealen als Orientierungsmuster pädagogischen Denkens und Handelns veranschaulichen (zur Differenz zwischen »Bildungsidee« und »Bildungsideal« vgl. Benner 1998b). Als »Bildungsideal« bezeichnet Klafki »die Synthese einer Reihe einzelner Zielvorstellungen zu einem komplexen Bild menschlicher Haltung und menschlichen Verhaltens« (Klafki 1970, S. 41). Der Begriff des Bildungsideals markiert demnach eine spezifische Kombination von Regeln der Orientierung. »Bildungsideale brauchen zwar nicht notwendig starr und unveränderlich formuliert und verstanden zu werden, dennoch bergen sie immer die Gefahr in sich, die Fülle der Entscheidungsmöglichkeiten des einzelnen stark zu begrenzen, ihn auf bestimmte Inhalte, bestimmte Verhaltensformen, bestimmte Normvorstellungen festzulegen.« (ebd., S. 43) Werden in einer Beschreibung von Bildung Bildungsideale als maßgeblich für die Entwicklung und Erziehung eines Menschen angesetzt, und Bildung damit nicht als ein Prozess bestimmt, der über Rejektion und Kritik vermittelt ist und in dem ein Mensch eigene Standpunkte entwickelt, wird Bildung nicht als ein *komplexer* Zusammenhang begriffen. Nach Klafki könnte in diesem Fall nicht einmal mehr von Bildung gesprochen werden, denn »die eigene Entscheidung des jungen Menschen und seine Offenheit in die Zukunft hinein werden blockiert« (ebd., S. 45). Bildung im Sinne der Bildungstheorie ist demgegenüber nicht an spezifische »Maßstäbe ab extra« (Dewey) gebunden, sondern in die Zukunft hinein offen und damit zugleich irreduzibel ungewiss.

Die *Ungewissheit* der Dynamik von Bildung ist die Kehrseite von deren Offenheit.⁴⁷ Indem Bildungstheoretiker Bildung als ein *offenes* Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion bestimmen, wird diese zugleich als ein in die Zukunft hinein *ungewisser* Prozess konzipiert. Bildung folgt einer Dynamik, in der *Regeln* generiert werden, die uns gegenwärtig nicht bekannt sind. Für Bildungsprozesse ist vielmehr *Regelunkenntnis* maßgeblich. Als Regelunkenntnis bezeichne ich den Umstand, dass wir nicht dazu in der Lage sind zu wissen, welche Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses im Wechselspiel von Entwurf, Welttätigkeit und Erfahrung zukünftig entstehen werden.

In der Komplexitätsforschung erfüllt der Begriff des Chaos die Funktion, die Unvorhersehbarkeit von Ordnungen, die in komplexen Zusammenhängen neu entstehen zu erfassen. Wie ich in den vorangegangenen Abschnitten bereits beschrieben habe, bestimmen Bildungstheoretiker Bildung ebenfalls als einen Prozess, an dem – in der Sprache der Komplexitätsforschung formuliert – chaotische Zustände beobachtet werden können. Bildung wird von Bildungstheoretikern als ein Wechselspiel von Chaos und Selbstorganisation begriffen, und damit zugleich als ein Sachverhalt, dem Ungewissheit unhintergebar eingeschrieben ist. Es ist unmöglich, erwartbar erfolgreich vorherzusagen, wie sich ein Akteur der Bildung infolge einer negativen Erfahrung und einer damit in Gang gesetzten Suche nach Orientierung im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt neu positionieren wird. Werden »die durch Irritationen markierten Zwischenräume nicht auf solche zwischen einem bekannten ›schon‹ und einem feststehenden ›noch nicht‹ verkürzt« (Benner 2005b, S. 10), ist dies notwendigerweise mit der Unmöglichkeit verbunden, erwartbar erfolgreich vorherzusagen, welche Regeln der Orientierung ein Akteur für sich selbst als maßgeblich bestimmen wird. Durch negative Erfahrungen werden vielmehr »Suchbewegungen« eröffnet, die »nicht auf ein bekanntes Noch-Nicht, sondern ohne festen Ort auf ein Unbekanntes finalisiert sind« (ebd.). Der Umstand, nicht dazu in der Lage zu sein, die (jeweils vorläufigen) Resultate von Bildung erwartbar erfolgreich vorherzusagen, gilt dabei nicht nur für den Erzieher oder den Erziehungswissenschaftler, sondern auch für den Akteur der Bildung selbst. Auch dieser weiß nicht, zu welchen Ergebnissen Bildung führen wird. Die Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses, die in Bildungsprozessen entstehen, aufrechterhalten und verändert werden, können, mit Humboldt gesprochen, »nicht als etwas schon Bekanntes angesehen« (Humboldt 1797/²1969, S. 508), sondern müssen stattdessen als das »unbekannte Etwas« (ebd., S. 507) begriffen werden, das erst nachträglich beobachtet, nicht aber erwartbar erfolgreich vorhergesagt werden kann.

⁴⁷ *Ungewissheit* ist in den letzten Jahren vermehrt zum Thema erziehungswissenschaftlicher Forschung avanciert (vgl. Helsper/Hörster/Kade 2003). Edwin Keiner begreift Ungewissheit als jene Art von *Unsicherheit*, bei der es »nicht möglich« ist, »die Wahrscheinlichkeit für die möglicherweise eintretenden Umweltsituationen an[zu]geben« (Keiner 2003, S. 158). In erziehungswissenschaftlicher Perspektive vertritt Keiner die Auffassung, »dass Unsicherheit, insbesondere Ungewissheit, pädagogisches Entscheiden und Handeln maßgeblich bestimmt« (ebd., S. 160). – Die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung könnte in diesem Zusammenhang eine wichtige Funktion erfüllen, indem sie die mit komplexen Sachverhalten und Situationen verbundene Ungewissheit von Problemlösungen thematisiert und problematisiert.

Das »ungewisse Etwas in Bildungsvorgängen« (Meinberg 2010, S. 43) ist nicht identisch mit der natürlichen Unbestimmtheit eines Menschen. Die Ungewissheit, die in Bildungsprozessen zum tragen kommt, ist nicht *die*, die am Anfang des Lebens eines Menschen gegeben und in dessen natürlicher Unbestimmtheit bzw. in dessen Lernfähigkeit begründet liegt. Diese Fähigkeit wird in der Pädagogik traditionell als Bildsamkeit bzw. – funktional äquivalent – als *perfectibilité* bezeichnet (vgl. Benner/Brüggen 1996). Unter Perfektibilität versteht Jean-Jacques Rousseau die »Fähigkeit, die, mit Hilfe der Umstände, sukzessive alle anderen entwickelt und bei uns sowohl der Art als auch dem Individuum innewohnt« (Rousseau 1755/1984, S. 103). Die Fähigkeit, Fähigkeiten zu entwickeln wird selbst *nicht erlernt*, sondern ist von Natur aus *gegeben*. Der »Begriff der Bildsamkeit« bezeichnet, so Heinz-Elmar Tenorth, »eine Naturtatsache am Menschen, an einem jeden Menschen, unabhängig von Herkunft und Geschlecht, aber auch unabhängig von Einzelmerkmalen der Leiblichkeit und Geistigkeit« (Tenorth 2011, S. 3). Bildsamkeit ist demzufolge eine »universale Zuschreibung an den Menschen« und als solche fungiert sie als die »Zentralhypothese der Pädagogik, ihre erste Betriebsprämisse« (ebd.). Ohne die Annahme, ein Mensch sei dazu in der Lage zu lernen, würde pädagogisches Handeln nämlich seinen Sinn verlieren, stellt doch die Fähigkeit, Fähigkeiten zu entwickeln die Voraussetzung dafür dar, dass pädagogisches Handeln einen Bezugspunkt besitzt – nämlich das Lernen – und damit nicht ins Leere läuft. Aufgrund seiner Lernfähigkeit steht einem Menschen ein wenngleich nicht unbegrenzter, so doch nicht auslotbarer Horizont von Entwicklungsmöglichkeiten bereit. Mit Rousseau gesprochen: »Wir wissen nicht, was die Natur uns zu sein erlaubt.« (Rousseau 1762/¹²1998, S. 38).

In der Perspektive einer Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft, die die Offenheit von Bildung zum Thema macht, sind an dieser Stelle zwei Markierungen wichtig: *Erstens* macht die Annahme der natürlichen Unbestimmtheit eines Menschen noch nicht verständlich, weshalb Bildungstheoretiker Bildung als einen in die Zukunft hinein offenen Prozess konzipieren. So hindert die Einsicht in die »Unkenntnis der Natur des Menschen« (Rousseau 1755/1984, S. 49f.) einen Beobachter nicht daran, Bildung dennoch als einen Prozess zu begreifen, der auf ein bereits vorab festgelegtes Telos hin finalisiert ist. Im folgenden Kapitel werde ich diesen Gedanken erneut aufnehmen und fragen, welche theoretischen Voraussetzungen einer Bestimmung von Bildung als einem komplexen Zusammenhang zugrundeliegen. Wie ich dort zu zeigen versuche, fungiert die natürliche Unbestimmtheit eines Menschen in diesem Kontext nur als *ein* »Haltepunkt« der Theoriebildung, die Unkenntnis der allein »richtigen« Regeln der Orientierung in der Situation der Perspektivität bildet den anderen. Erst dann, wenn zu der Einsicht in die natürliche Unbestimmtheit eines Menschen die Einsicht in die Unkenntnis der »richtigen« Regeln der Orientierung in der Situation der Perspektivität hinzutritt, wird verständlich, weshalb Bildungstheoretiker Bildung als einen komplexen Zusammenhang bestimmen und als solchen erforschen.

Zweitens ist die mit der Bildsamkeit des Menschen verbundene Ungewissheit nicht identisch mit der Ungewissheit von Bildungsprozessen. Um die Komplexität von Bildung differenziert beschreiben zu können, ist es wichtig, beide Arten der Ungewissheit zu unterscheiden. Während erstere von Natur aus *gegeben* ist, wird letztere in der selbsttätigen Auseinandersetzung eines Menschen mit der Welt allererst *produziert*. Die Unge-

wissheit der Dynamik von Bildung beruht zwar auf der natürlichen Unbestimmtheit des einzelnen Menschen und der damit verbunden Ungewissheit über dessen Entwicklungsmöglichkeiten, resultiert letztlich vor allem jedoch aus dem Umstand, dass ein Mensch sich in Bildungsprozessen im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt selbst bestimmt. Insbesondere deshalb, weil in bildungstheoretischer Sicht »Bestimmung als *Selbst-Bestimmung*« (Meinberg 2010, S. 45) konzipiert wird, ist die Dynamik von Bildung ungewiss. »Die Selbst-Bestimmung enthüllt sich bei näherem Hinsehen wie die Bildsamkeit als eine weitere *Ungewissheitsquelle*.« (ebd.) Bildung im Sinne (spät-)moderner Bildungstheorie folgt insofern nicht dem Motto »*Vom ungewissen zum gewissen Etwas*« (ebd., S. 43). In bildungstheoretischer Perspektive wird Bildung vielmehr als ein Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion konzipiert, das nicht nur von der natürlichen Unbestimmtheit des Menschen seinen Ausgang nimmt, sondern für das darüber hinaus auch »*Ergebnisungewissheit*« (ebd., S. 44; alle Hvhbg. i. O.) charakteristisch ist. »Bildungsprozesse sind durchsetzt mit Unsicherheiten [...], die nicht verhinderbar sind.« (ebd., S. 50) Ihr Ausgang ist an Erwartungen und Hoffnungen gebunden, die erfüllt, aber auch enttäuscht werden können. Ein Akteur der Bildung kann nämlich immer auch andere Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmen, als erwartet oder erhofft.

Indem Regeln generiert werden, die das Selbst- und Weltverhältnis eines Akteurs strukturieren, wird Unbestimmtheit in Bestimmtheit und damit zugleich Ungewissheit – jedenfalls vorläufig – in Gewissheit überführt. Angesichts dieser Situation spricht Eckhard Meinberg von dem »Ungewissheitsparadox moderner Bildungsprozesse« (ebd.). Dieses Paradox besteht darin, dass Bildung einerseits Ungewissheit in Gewissheit überführt (durch Selbstbestimmung von *Regeln der Orientierung*) und andererseits gerade dadurch neue Ungewissheit produziert (durch *Selbstbestimmung* von Regeln der Orientierung). Umgekehrt formuliert: »Bildung selbst ist ein ständiger Unruheherd für Ungewissheiten und gleichzeitig scheinen diese durch Bildungsprozesse reduziert zu werden, um den Gewissheiten Platz zu machen.« (ebd.) Dies gilt allerdings nur so lange, bis entworfene Regeln in zukünftiger Welttätigkeit scheitern und damit erneut eine Suche nach Alternativen der Orientierung in Gang gesetzt wird. Diese Suche ist wiederholt in einem Horizont von Möglichkeiten situiert und es ist erneut ungewiss, welche dieser Möglichkeiten von einem Menschen realisiert werden. Pointiert formuliert: Bildung ist und bleibt ein Prozess »with unknown outcomes« (Reichenbach 2002/2003, S. 95).

5.6 Nichtplanbarkeit und Nichtsteuerbarkeit

Damit ist die Frage nach den Möglichkeiten und Grenzen der Planbarkeit und Steuerbarkeit von Bildung aufgeworfen. Wie ich im vorangegangenen Kapitel dargestellt habe, handelt es sich hierbei um eine Frage, die auch in der Komplexitätsforschung eine zentrale Rolle spielt. Komplexe Zusammenhänge werden dort als nicht planbar und nicht steuerbar begriffen und in ihrer Nichtplanbarkeit und Nichtsteuerbarkeit zum Gegenstand der Forschung gemacht. Diese theoretische Weichenstellung wäre jedoch falsch verstanden, würde sie als Ausdruck von Resignation gedeutet werden. Die Begriffe der Nichtplan-

barkeit und Nichtsteuerbarkeit erfüllen in der Komplexitätsforschung vielmehr die Funktion, traditionelle Begriffe von Planbarkeit und Steuerbarkeit zu problematisieren und Alternativen zu entwickeln, in denen die Komplexität von Situationen und Sachverhalten Berücksichtigung findet. Alternative Begriffe von Planung und Steuerung, die der Komplexität angemessen sind, sind nach Ansicht von Komplexitätsforschern insofern notwendig, als uns komplexe Sachverhalte vor Planungs- und Steuerungsprobleme stellen. Soll deren Dynamik nicht sich selbst überlassen werden, stellt sich die Frage, ob und, falls ja, wie Planung bzw. Planbarkeit und Steuerung bzw. Steuerbarkeit neu begriffen werden können. Mit der Bearbeitung dieser Problemstellung sind viele Komplexitätsforscher befasst. Wie ich im Kapitel ›Komplexität‹ zu zeigen versucht habe, ist diese Neuorientierung etwa daran zu erkennen, dass Steuerung in der Komplexitätsforschung nicht länger als Eingriff in komplexe Zusammenhänge, sondern als ›Kontextsteuerung‹ (Willke) begriffen wird, die über die Justierung von Kontrollparametern erfolgt.

In bildungstheoretischen Forschungszusammenhängen sind die Nichtplanbarkeit und Nichtsteuerbarkeit von Bildung bereits seit langer Zeit Thema. Bildung wird in bildungstheoretischer Perspektive als ein Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion beschrieben, das jede Planung mit dem Index der Ungewissheit versieht, und das durch pädagogisches Handeln allenfalls unterstützt, niemals jedoch bewirkt oder gar nicht in seiner Dynamik gesteuert werden kann. Bildung, die komplex bestimmt wird, konfrontiert Akteure und Beobachter notwendigerweise mit Planungs- und Steuerungsproblemen. Weder ist Bildung ein Faktor, mit dem erwartbar erfolgreich geplant werden könnte, noch ist steuerbar, ob und, falls ja, welche Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses im Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion entstehen, aufrechterhalten und verändert werden. Der Umstand, dass Bildungstheoretiker Bildung als einen nicht planbaren und nicht steuerbaren Zusammenhang markieren, lässt sich anhand zahlreicher Autoren belegen. Dass der Begriff der Komplexität dazu geeignet ist, ›Konsenszonen‹ (Tenorth) innerhalb des bildungstheoretischen Diskurses in den Blick zu rücken, zeigt sich an kaum einer anderen Stelle so deutlich, wie hier.

»Bildung«, so Hans-Christoph Koller, ist ein Prozess, »der sich der Planung, der intentionalen Verfügung oder gar der technologischen Herstellung mindestens teilweise entzieht« (Koller 2005, S. 88). Zu diesem Urteil gelangt auch Wilhelm Flitner, der Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses als das (jeweils vorläufige) Resultat »eines bildenden Geschehens« beschreibt, »das sich der Planung und dem bewußten Eingriff entzieht« (Flitner 1950/¹⁷1997, S. 69). Dieser Umstand hat notwendigerweise Konsequenzen für die Bestimmung der Möglichkeiten und Grenzen pädagogischen Handelns. »Der Erzieher«, so Flitner, »macht [...] nicht den Zögling zum gebildeten Menschen, dieser selbst nur macht sich dazu; er bildet sich, sofern er in der Vieldeutigkeit der Anforderungen sich entschließen und entscheiden lernt« (ebd., S. 130). An dieser Stelle lässt sich, wie Heinrich Roth meint, ein grundlegender Unterschied zwischen Erziehung und Unterricht auf der einen und Bildung auf der anderen Seite markieren. »Unterricht und Erziehung kann man wollen«, so Roth, »Bildung ist ein Geschenk« (Roth 1969, S. 20). »Bildung folgt eigentümlichen geistigen Wachstumsgesetzen, die nicht organisiert, nur angebahnt und freigesetzt werden können.« (Roth 1966/³1971, S. 76f.) Ob und, falls ja, wie ein Akteur die Möglichkeit ergreift, sich im Medium von Erziehung und Unterricht

zu bilden, ist Roth zufolge nicht vorhersehbar und nicht steuerbar. Roth bestimmt Bildung unter den Bedingungen von Erziehung und Unterricht vielmehr als die »unplanbare Frucht beider oder das Geschenk seltener Augenblicke« (ebd., S. 77). In diesem Sinne bestimmt auch Winfried Böhm »Bildung« als das in pädagogischen Zusammenhängen »nicht Planbare« und »nicht technologisch zu Bewerkstellende« (Böhm 1988, S. 400). Mit der Nichtplanbarkeit und Nichtsteuerbarkeit von *Bildung* wird von Böhm indes nicht die Nichtplanbarkeit und Nichtsteuerbarkeit menschlichen Lernens generell behauptet. »Daß dem Menschen Kenntnisse vermittelt, legales Verhalten angesonnen, praktische Geschicklichkeit eingeübt und versatile Gelenkigkeit adressiert werden können, das steht außer Frage. Daß dies alles von außen mehr oder weniger effektiv bewirkbar ist, erscheint unbestritten. Sobald es aber um Wissen aus eigener Einsicht, um Überzeugung aus eigenem Fürwahrhalten, um Handeln aus eigener sittlicher Verantwortung und erst recht um jene Bildung geht, die der Mensch im Übergang von dem, was er ist, zu dem, was er sein soll, selber zu vollziehen hat und selber vollziehen muß, gerät das Modell von einem Erzieher (Lehrer, Bildner), der einen Zögling (Schüler, zu Bildenden) durch Einwirkungen von außen – und wären diese noch so szientifisch ausgeklügelt und noch so streng curricular verfaßt – zu einem Gebildetem machen wollte, zur reinen Farce.« (ebd., S. 408f.) Die Konsequenz, die Böhm aus diesem Umstand hinsichtlich der Form sowie den Möglichkeiten und Grenzen pädagogischen Handelns zieht, entspricht letztlich derjenigen, die bereits bei Flitner und Roth zu lesen war: »Bildung als Selbstvollzug des sich Bildenden kann von außen allenfalls angeregt, hervorgerufen, veranlaßt, stimuliert, niemals aber mit wissenschaftlicher verbürgter Sicherheit hergestellt werden.« (ebd., S. 409) Kurzum: Pädagogisches Handeln wird von Bildungstheoretikern als Unterstützung von Prozessen der Selbstbildung begriffen.

In dieser Form avanciert pädagogisches Handeln zu einem irreduzibel ungewissen Zusammenhang. Ungewissheit ist ein grundlegendes Moment pädagogischen Handelns, dessen »Zweck Bildung« (Herbart 1806/1964, S. 111) ist. Mit Herbart gesprochen lässt sich dieses Moment als die »unvermeidliche Unsicherheit der Erziehung« (Herbart 1831/1964, S. 138) bezeichnen, die aus der Nichtplanbarkeit und Nichtsteuerbarkeit von Bildungsprozessen resultiert. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie die Nichtplanbarkeit und Nichtsteuerbarkeit von Bildung zu bestimmen sind.

5.6.1 Planungsprobleme

Eine Bestimmung der Nichtplanbarkeit von Bildung steht zunächst vor dem Problem, diese von der Ungewissheit der Dynamik von Bildung zu unterscheiden. In Stellungnahmen von Bildungstheoretikern ist diese Differenzierung allenfalls zu erahnen. Zumeist ist nicht klar erkennbar, ob zwischen der Nichtplanbarkeit von Bildung einerseits und der Ungewissheit ihrer Dynamik überhaupt unterschieden wird. Stattdessen drängt sich der Eindruck auf, beides sei letztlich miteinander identisch. Im Rückgriff auf die Komplexitätsforschung möchte ich demgegenüber zeigen, dass es unter Einsatz der Begriffe »Ungewissheit« und »Nichtplanbarkeit« möglich ist, jeweils unterschiedliche Aspekte der Komplexität von Bildung in den Blick zu rücken.

Ist in dieser Arbeit von Nichtplanbarkeit die Rede, so ist damit *nicht* der Umstand gemeint, dass die Resultate von Bildungsprozessen nicht erwartbar erfolgreich vorhergesagt werden können. Um diesen Sachverhalt zu bezeichnen, gebrauche ich den Begriff der Ungewissheit der Dynamik von Bildung. Als *Nichtplanbarkeit von Bildung* bezeichne ich demgegenüber den Umstand, dass es nicht möglich ist, Bildung als einen Faktor zu gebrauchen, der es erlaubt, erwartbar erfolgreich bestimmte Zustände sowie Handlungen zur Realisierung oder Verhinderung dieser Zustände zu entwerfen. Mit anderen Worten: Nichtplanbarkeit der Bildung bedeutet nicht, dass Bildung etwas ist, *das* sich nicht sicher planen lässt. Bildung stellt uns vielmehr insofern vor Planungsprobleme, als sie etwas ist, *mit dem* nicht erwartbar erfolgreich geplant werden kann. Bildung, die als komplex begriffen wird, lässt sich für Planungen nicht vereinnahmen, denn sie ist nichts, das dazu geeignet wäre, Planungen Sicherheit zu verleihen. Bildung trägt stattdessen Ungewissheit in Planungen hinein und erschwert damit deren Erfolg. Dies hat folgenden Grund: Bildungsprozesse können dazu führen, dass die Realisierung oder Verhinderung antizipierter Zustände mittels Handlungen scheitert, so dass von einer erfolgreichen Planung keine Rede sein kann. Dies wiederum hängt damit zusammen, dass in Planungen kein sicheres Wissen darüber einfließen kann, welche Regeln der Orientierung ein Akteur im Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion für sich selbst als maßgeblich bestimmen wird. Bildungsprozesse erschweren eine erwartbar erfolgreiche Planung also deshalb, weil in Planungen stets mit einer spezifischen Regelerorientierung von Menschen gerechnet wird und gerechnet werden muss, in Prozessen der Bildung aber Regeln der Orientierung neu entstehen und ihr Ausgang offen ist.

Die Regeln, die in Bildungsprozessen neu entstehen, können den in Planungsprozessen antizipierten Regeln der Orientierung entsprechen und damit für die Umsetzung von Plänen *funktional* sein. Die von einem Akteur der Bildung entworfenen Regeln können aber auch *dysfunktional* sein, nämlich dann, wenn sie nicht ›richtig‹ antizipiert worden sind, und Menschen stattdessen andere Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmt haben, als erwartet oder erhofft. Für eine erwartbar erfolgreiche Planung wäre es hingegen notwendig, die Resultate von Bildungsprozessen erwartbar erfolgreich vorhersagen zu können. Insofern Bildung in bildungstheoretischer Perspektive aber als ein Prozess begriffen wird, der einer in die Zukunft hinein ungewissen Dynamik folgt, ist gerade diese Voraussetzung nicht gegeben. So könnte die Dynamik von Bildung etwa dazu führen, dass einer geplanten Reform im Bildungssystem Widerstand entgegengebracht wird (z.B. in Form von Studentendemonstrationen), weil Personen im Wechselspiel von Welttätigkeit, Erfahrung, Kritik und Entwurf andere Regeln der Orientierung für sich selbst als maßgeblich bestimmt haben, als die, die in der Planung der Reform erwartet oder erhofft worden sind (z.B. wird die Reform nicht als Reform, sondern als Rückschritt beurteilt). Die Nichtplanbarkeit von Bildung würde in diesem Fall darin bestehen, dass Bildungsprozesse ein unkalkulierbares Moment in den Entwurf von Zuständen und Handlungen hineintragen und damit eine erwartbar erfolgreiche Planung unmöglich machen.⁴⁸ Dies lässt sich auch am Beispiel des Unterrichts verdeutlichen. So kann etwa

⁴⁸ Dieses Beispiel besitzt lediglich die Funktion, die Nichtplanbarkeit von Bildung zu illustrieren. Mit ihm soll nicht die Auffassung zum Ausdruck gebracht werden, dass Widerstand gegenüber Reformen notwen-

die Planung einer Unterrichtseinheit nicht nur deshalb erschwert werden, weil Lernprozesse *nicht* stattgefunden haben (und ein Schüler beispielsweise nicht über die Fähigkeit verfügt, mit einem Mikroskop umzugehen), sondern *weil* sich *Bildungsprozesse* ereignet haben und ein Akteur Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmt hat, die die Lehrkraft nicht erwartet hatte. Zu denken wäre hier beispielsweise an Situationen, in denen Schüler eine neue Lösung für eine mathematische Problemstellung entwerfen, einen literarischen Sachverhalt auf eigene Art und Weise beurteilen, dem politischen Standpunkt einer Person Widerstand entgegenbringen oder einfach nur Fragen aufwerfen, die von Seiten der Lehrkraft im Vorfeld einer Unterrichtseinheit nicht bedacht worden sind. Angesichts der Nichtplanbarkeit von Bildung bleibt es Menschen letztlich nur übrig, in der Planung auch mit dem Unkalkulierbaren zu rechnen, um so Pläne bei Bedarf flexibel variieren zu können. Worauf aber beruht die Nichtplanbarkeit von Bildung? Was ist der Grund dafür, dass Bildung keine erwartbar erfolgreiche Planung zulässt? Die Gründe, weshalb Bildung uns vor Planungsprobleme stellt, sind zum einen ihre Emergenz und zum anderen ihre in die Zukunft hinein offene und ungewisse Dynamik. In dieser Dynamik entstehen neue Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses, die nicht auf ein gegebenes und damit bereits im Voraus festgelegtes Telos hin finalisiert sind. Mit Koller gesprochen: »Das Neue, was in Bildungsprozessen entsteht, ist [...] weder aus dem bereits Vorhandenen (dem ›Alten‹) noch aus einer Zielvorgabe deduzierbar.« (Koller 2005, S. 90) Wird Bildung als ein in die Zukunft hinein offenes Wechselspiel von Entwurf, Welttätigkeit und Erfahrung begriffen, kann in der Folge nicht davon ausgegangen werden, dass ein Akteur *die* Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmen wird, die in Planungen veranschlagt werden. *Weil* die Resultate von Bildung ungewiss sind, ist eine erwartbar erfolgreiche Planung nicht möglich. Die offene und ungewisse Dynamik zwingt vielmehr dazu, auch den Entwurf von Plänen mit dem Index der Ungewissheit zu versehen. Diese Form der Ungewissheit ist ebenfalls irreduzibel, denn die Planungsprobleme, die mit Bildung verbunden sind, sind *nicht lösbar*. Es ist nämlich prinzipiell unvorhersehbar, zu welchen *Erfahrungen*, zu welcher *Kritik* und – damit verbunden – zu welchen *Entwürfen* es im Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion kommen wird.

5.6.2 Steuerungsprobleme

Dass es unvorhersehbar ist, welche Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses im Wechselspiel der Komponenten neu entstehen werden, hängt nicht zuletzt damit zusammen, dass Bildung nicht steuerbar ist. Als *Nichtsteuerbarkeit von Bildung* bezeichne ich den Umstand, dass es weder möglich ist, Bildungsprozesse als solche, noch die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung spezifischer Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses in Bildungsprozessen erwartbar erfolgreich zu bewirken. Um die

digerweise auf Bildung beruht und es hierfür nicht auch andere Gründe geben kann (z.B. die Sicherung von Routinen). Desweiteren besagt das Beispiel nicht, dass Bildung stets zu Widerstand führt, besteht deren Offenheit im Sinne der Bildungstheorie doch gerade darin, dass vorab *nicht* feststeht, wie ein Akteur sich gegenüber einem Sachverhalt (hier: einer Reform im Bildungssystem) positionieren wird.

Nichtsteuerbarkeit von Bildung zum Ausdruck zu bringen, bezeichnet Theodor Ballauff Bildung als ein *Ereignis*. Bildung ist insofern ein Ereignis, als sie *unverfügbar* ist. Bildung, so Ballauff, »kann weder erzwungen noch gelehrt werden, das muß sich ereignen« (Ballauff 1962, S. 42). Sie »schließt daher jedes Einwirken, Bewirken und Herstellen aus« (Ballauff 1979, S. 17). Bildung ist »jenseits der Steuerbarkeit« situiert, wie Thomas Rihm formuliert (Rihm 2010).

Marian Heitger spricht angesichts dieser Situation von der »Ohnmacht« pädagogischen Handelns, die darin besteht, dass dieses einen Bildungsprozess »weder bewirken noch in seinem Vollzug bestimmen kann« (Heitger 1989/2004, S. 31). Heitger macht hier auf zwei Momente der Nichtsteuerbarkeit von Bildung aufmerksam und führt damit eine für die Bestimmung der Nichtsteuerbarkeit von Bildung erste wichtige Differenz ein. Für einen Pädagogen ist es, Heitger zufolge, *weder* steuerbar, dass ein Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion überhaupt einsetzt, *noch* welche Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses im Wechselspiel von Reflexion und Welttätigkeit entstehen, aufrecht-erhalten und verändert werden.

Reichenbach bezeichnet diesen Umstand als »das *subversive* Element im Bildungsprozeß« (Reichenbach 2001, S. 36; Hvhbg. i. O.). Dieses hat nach Reichenbach allerdings nicht nur Konsequenzen für pädagogisches Handeln. Für Bildung ist vielmehr charakteristisch, dass sie »sich *jeder* Kontrolle (auch der Eigenkontrolle) entzieht« (ebd.). Nicht nur der *Erzieher*, sondern auch der *Akteur der Bildung* selbst ist demzufolge nicht dazu in der Lage, Bildungsprozesse zu steuern. Damit ist eine zweite Differenz markiert, die es zu berücksichtigen gilt, soll die Nichtsteuerbarkeit von Bildung systematisch bestimmt werden.

Erst eine dritte Differenz rückt jedoch in den Blick, worin die Nichtsteuerbarkeit von Bildung gründet, nämlich die Unterscheidung zwischen der *Nichtsteuerbarkeit von Erfahrung* auf der einen und der *Nichtsteuerbarkeit von Entwürfen* auf der anderen Seite. »Bildung«, so Reichenbach, »ist immer *Selbstbildung*, d.h. aber keineswegs, daß sie autonom oder souverän geschieht« (ebd.; Hvhbg. i. O.). Ein Akteur der Bildung ist nämlich verstrickt in ein Netzwerk von Abhängigkeiten. So liegt es beispielsweise nicht in der Hand eines Akteurs, in seinem Sach- und Sozialverhältnis irritiert zu werden. »We cannot decide whether or how we will be transformed, touched, affected by an encounter with a person we love and respect or a person we despise, by a book we read, an interesting idea we learn about, a personal experience, and the like« (Reichenbach 2003, S. 204). Diese Nichtsteuerbarkeit von Erfahrung gilt, wie Ludwig Dunker betont, auch für den Erzieher bzw. Lehrer: »Ein Erfahrungsprozess in der Struktur seiner Negativität ist didaktisch nur schwer fassbar« (Dunker 1999, S. 48). Mit diesem Hinweis ist die Nichtsteuerbarkeit von Bildung allerdings noch nicht hinreichend bestimmt. Hinzu kommt nämlich der Umstand, dass ein Akteur auf der Suche nach Orientierung – über Kritik vermittelt – Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmt. Als *Selbstbildung* impliziert Bildung stets ein »uncontrollable moment of freedom« (Reichenbach 2003, S. 207). Wird aber Bildung als ein in die Zukunft hinein offenes Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion begriffen, bedeutet dies zugleich, dass jeder Versuch, unmittelbar auf die Entwürfe von Menschen zuzugreifen, um den Entwurf spezifischer Regeln der Orientierung zu bewirken, dazu führen kann, dass Bildung be- oder gar verhindert wird. Der

Eingriff in Bildungsprozesse kann demzufolge unerwünschte Folgen und Nebenfolgen nach sich ziehen, besteht Bildung in bildungstheoretischer Perspektive doch gerade darin, dass ein Akteur Regeln der Orientierung selbst bestimmt. Ein direkter Zugriff auf die Entwürfe eines Akteurs läuft jedoch stets Gefahr, die Selbstbestimmung eines Akteurs im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt zumindest zu erschweren. *Sowohl* Erfahrungen *als auch* Entwürfe sind insofern der Steuerbarkeit entzogen. Ob ein Akteur infolge von Welttätigkeit irritiert wird, und falls ja, inwiefern, ist nicht steuerbar. Ob ein Akteur infolge negativer Erfahrungen Regeln der Orientierung entwirft und falls ja, welche, ist es ebenfalls nicht. Beides zusammen – die Nichtsteuerbarkeit von Erfahrungen einerseits und die Nichtsteuerbarkeit von Entwürfen andererseits – konstituiert Bildung als einen nicht steuerbaren Zusammenhang.

5.6.3 Aufforderung zur Selbsttätigkeit: Ermöglichung von Bildung

Damit ist die Frage aufgeworfen, wie die Form pädagogischen Handelns angesichts der Nichtsteuerbarkeit von Bildung zu bestimmen ist. Dietrich Benner beschreibt die der Komplexität von Bildung angemessene Form pädagogischen Handelns als *Aufforderung zur Selbsttätigkeit*.⁴⁹ In diesem Sinne ist pädagogisches Handeln der Versuch, »Wech-

⁴⁹ Als Referenzautor zum Begriff der Aufforderung zur Selbsttätigkeit gilt in der Erziehungswissenschaft gemeinhin Johann Gottlieb Fichte. Dieser hat im § 3 seiner *Grundlage des Naturrechts nach Prinzipien der Wissenschaftslehre* pädagogisches Handeln »als eine Aufforderung des Subjects zu einer freien Wirksamkeit« bestimmt (Fichte 1796/1971, S. 36). »Die Aufforderung ist die Materie des Wirkens, und eine freie Wirksamkeit des Vernunftwesens, an welche sie ergeht, sein Endzweck.« (ebd.) Auch in der zweiten von Fichtes *Reden an die deutsche Nation* spielt der Begriff einer die »Selbsttätigkeit des Zöglings anregende[n] Erziehung« eine wichtige Rolle (Fichte 1808/1971). Allerdings wird die Aufforderung zur Selbsttätigkeit von Fichte hier in einen funktionalen Kontext gestellt. »Alle Bildung«, so Fichte, »strebt an die Hervorbringung eines festen, bestimmten und beharrlichen Seyns [...]. Strebt sie nicht an ein solches Seyn, so wäre sie nicht Bildung, sondern irgend ein zweckloses Spiel« (ebd., S. 281). Entscheidend ist nun, dass Fichte dieses »Seyn« nicht als eine noch unbekannte, sondern als eine bereits bekannte Ordnung des Selbst- und Weltverhältnisses beschreibt, die als eine notwendige Voraussetzung der Entstehung und Aufrechterhaltung einer ebenso bereits als bekannt vorausgesetzten und als »richtig« beurteilten Ordnung menschlichen Zusammenlebens fungiert. Das »Bild von der gesellschaftlichen Ordnung der Menschen« dient der Erziehung zur Orientierung (ebd., S. 292). »Erziehung« wird von Fichte als eine solche beschrieben, »die nur selbst im Besitze dieses richtigen Bildes sich befindet« (ebd.). An dieser Stelle hat die Aufforderung zur Selbsttätigkeit ihren Ort. Für Fichte »ist klar, dass die schon früher an andern Gegenständen geübte geistige Thätigkeit des Zöglings angeregt werden müsse, ein Bild von der gesellschaftlichen Ordnung der Menschen, so wie dieselbe nach dem Vernunftgesetze schlechthin seyn soll, zu entwerfen« (ebd.). Erziehung hat nach Fichte nicht deshalb die Form der Aufforderung zur Selbsttätigkeit, um einem Akteur die Möglichkeit zu eröffnen, die Regeln der eigenen Orientierung im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt selbst zu bestimmen. Der Grund ist vielmehr folgender: »Nur unter dieser Bedingung kann das entworfen Bild das thätige Wohlgefallen des Zöglings an sich ziehen. [...] Dieses letzte Wohlgefallen [...] wird allein dadurch angezündet, dass die Selbstthätigkeit des Zöglings zu gleich angereizt und an dem gegebenen Gegenstande ihm offenbar werde« (ebd., S. 285). Dieser Begründung liegt die Annahme zugrunde, dass »das ewige und ohne alle Ausnahme waltende Grundgesetz der geistigen Natur des Menschen« darin liege, »dass er geistige Thätigkeit unmittelbar anstrebe (ebd., S. 286). Erziehung wird von Fichte also deshalb als Aufforderung zur Selbsttätigkeit begriffen, weil Erziehung nur in dieser

selwirkungen zwischen Denk- und Welttätigkeit sowie Welt- und Denktätigkeit« zu unterstützen (Benner ⁴2001, S. 87). So gesehen bewirkt nicht die Aufforderung als solche die selbsttätige Auseinandersetzung eines Menschen mit der Welt. Pädagogisches Handeln eröffnet Menschen lediglich die *Möglichkeit*, den Raum der Bildung zu betreten. Der Eintritt in diesen Raum setzt nämlich voraus, dass ein Akteur damit beginnt, an der Welt tätig zu sein, Welt zu erfahren sowie fremde Regeln zu prüfen und eigene zu entwerfen. Indem Erzieher in diesem Sinne zur Selbsttätigkeit auffordern, wirken sie nicht direkt darauf ein, welche Regeln der Orientierung Akteure für sich selbst als maßgeblich bestimmen. Als Aufforderung zur Selbsttätigkeit ist pädagogisches Handeln vielmehr dadurch charakterisiert, dass es die Bestimmung von Akteuren »bewusst offen hält und auf diese so einwirkt, dass sie durch eigene Selbsttätigkeit ihre Bestimmung erlangen« (Benner ²2001, S. 13). Mit dieser Beschreibung pädagogischen Handelns zieht Benner die Konsequenz aus der Einsicht in die Nichtsteuerbarkeit von Bildung. Weil Bildungsprozesse nicht bewirkt werden können, sondern darauf beruhen, dass Menschen selbsttätig werden, markiert er pädagogisches Handeln als *Aufforderung* zur Selbsttätigkeit. Insofern es nicht möglich ist, die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung spezifischer Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses herbeizuführen, ohne Bildungsprozesse damit zugleich zu erschweren oder gar zu verhindern, bestimmt Benner pädagogisches Handeln als *Aufforderung zur Selbsttätigkeit* (und nicht etwa als Aufforderung dazu, sich an vorgegebenen Regeln zu orientieren). In dieser Form erfüllt pädagogisches Handeln nicht die Funktion, das Lernen eines sich entwickelnden Menschen an ein bereits im Vorhinein feststehendes Telos zu binden oder Ungewissheit in Gewissheit zu überführen, sondern Bildung stattdessen als einen in die Zukunft hinein offenen und ungewissen Prozess zu ermöglichen.

Der Rückgriff auf die in dieser Arbeit rekonstruierten Momente der Komplexität von Bildung eröffnet die Gelegenheit, pädagogisches Handeln als Ermöglichung von Bildung

Form dazu geeignet sei, eine neue Ordnung der Gesellschaft *wirkungsvoll* herbeizuführen, im Unterschied zu einer Erziehung, die »durch ermahnende Predigten die Menschen bessern wollte, und verdrüsslich ward und schalt, wenn diese Predigten nichts fruchteten« (ebd., S. 282). Angesichts dieser Situation empfiehlt Fichte dem Erzieher für dessen Umgang mit dem Zu-Erziehenden folgendes: »Willst du etwas über ihn vermögen, so musst du mehr thun, als ihn bloss anreden, du musst ihn machen, dass er gar nicht anders wollen könne, als du willst, dass er wolle.« (ebd., S. 282) Hierzu aber sei Erziehung als Aufforderung zur Selbsttätigkeit das notwendige Mittel. – An dieser Stelle ist festzuhalten dass Fichte in seinen *Reden an die deutsche Nation* Bildung nicht komplex bestimmt und Aufforderung zur Selbsttätigkeit nicht als Ermöglichung einer in die Zukunft hinein offenen und ungewissen Dynamik der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses begreift. Auf diesen Umstand hat u.a. Wolfgang Klafki aufmerksam gemacht, der Fichtes hier skizzierte Position als *Pädagogischen Utopismus* bezeichnet. Klafki »geht es um das innere Prinzip dieser utopischen Pädagogik. Es wird greifbar, sobald wir uns das Wesen jener Zukunft klar machen, die hier zum Richtmaß des erzieherischen Tuns erhoben wird. Es ist eine Zukunft, um deren Gestalt Fichte bereits zu wissen glaubt [...]. Es ist eine bereits fixierte Zukunft – und als solche wird sie zur Fessel der wahren Zukunft als des Raumes der freien Entscheidung derer, die dem Erzieher heute als junge Menschen anvertraut sind« (Klafki 1958/¹⁰1975, S. 18f.). Vor dem Hintergrund dieser Kritik lege ich den Begriff der Aufforderung zur Selbsttätigkeit im Folgenden nicht im Kontext von Fichtes *Reden an die deutsche Nation* aus, sondern ziehe hierzu Stellungnahmen von Bildungstheoretikern heran, die Bildung als einen komplexen Zusammenhang bestimmen und pädagogisches Handeln relational zur Komplexität von Bildung beschreiben.

näher zu bestimmen, nämlich als Aufforderung dazu, an der Welt tätig zu sein und sich dabei irritieren zu lassen, eigene Regeln der Orientierung neu zu entwerfen, fremde Standpunkte einer Kritik zu unterziehen sowie den jeweils neu entworfenen Regeln in zukünftiger Welttätigkeit zu entsprechen.

- Um einem Akteur die Gelegenheit zu geben, von den eigenen Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses zu abstrahieren, ist pädagogisches Handeln – *erstens* – darauf gerichtet, einem Akteur *negative Erfahrungen* zu ermöglichen. Im Kontext eines pädagogischen Handelns, dass auf die Unterstützung von Bildungsprozessen bezogen ist, bringen Pädagogen die »Auseinandersetzung mit negativen Erfahrungen« als eine »Methode und Technik des Einwirkens« (Benner 2004/2008, S. 84) zum Einsatz. Die Möglichkeit, sich im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt selbst zu bestimmen, setzt nämlich voraus, dass ein Akteur von den bislang maßgeblichen Regeln der Orientierung abstrahiert. Irritationen bringen einen Akteur auf Distanz zu den Strukturen des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses und bilden damit den unhintergehbaren Ausgangspunkt der Suche nach neuen Regeln der Orientierung. Aus diesem Grund gilt nach Benner, das Erzieher »Lernenden den Umweg durch die Negativität der Erfahrung nicht ersparen dürfen, und entsprechende Umwege künstlich arrangieren« (ebd.).
- Pädagogisches Handeln erfüllt jedoch nicht nur die Funktion, negative Erfahrungen zu ermöglichen. Wird pädagogisches Handeln als Unterstützung von Bildung begriffen, stehen Erzieher – *zweitens* – vor der Aufgabe, einen Akteur auch auf dessen *Suche nach* und in seinem *Entwurf von neuen Regeln der Orientierung* zu unterstützen. Helmut Peukert markiert diese Aufgabenbestimmung pädagogischen Handelns explizit: In Situationen, in denen »das bisher erreichte Niveau von Interpretations- und Handlungsfähigkeit, das seine Selbstverständlichkeit verloren hat, überschritten und transformiert werden muß«, bedeutet Aufforderung zur Selbsttätigkeit, dass Erzieher »dem Interaktionspartner die Möglichkeit geben müssen, *die eigenen Verständnismöglichkeiten kreativ zu erweitern* und erst neu zu erfinden, von dem bisherigen Selbst Abschied zu nehmen und ein neues Verhältnis zu sich selbst, zu anderen und zur sachlichen Wirklichkeit zu gewinnen« (Peukert 1998, S. 26; Hvhbg. i. O.). In der Sprache der Komplexitätsforschung formuliert: Pädagogisches Handeln erschöpft sich nicht darin, chaotische Zustände zu ermöglichen, sondern bedeutet darüber hinaus auch, die Entstehung von Neuem, d.h. Emergenz zu unterstützen.
- Der Entwurf von Regeln der Orientierung ist in Bildungsprozessen über Kritik vermittelt. Aus diesem Grund wird pädagogisches Handeln von Ruhloff – *drittens* – als *Aufforderung zur Kritik von Regeln der Orientierung* konzipiert. In diesem Sinne ist pädagogisches Handeln weder darauf bezogen, Lernende zu Entwürfen jenseits aller in Welten der Orientierung maßgeblichen Regeln aufzufordern, noch darauf gerichtet, Lernende darin zu unterstützen, sich diese Regeln ungeprüft anzueignen. In »Unterricht und Erziehung«, wird Menschen vielmehr »eine denkende Beteiligung daran ermöglicht, wann und wo, in welchem Kontext und unter welchen Voraussetzungen einem für maßgeblich erachteten Gesichtspunkt sein Recht zukommt und ob ihm in Abwägung gegen andere geschichtliche Möglichkeiten noch ein aktuelles Recht zusteht« (Ruhloff 1996a, S. 152). Pädagogisches Handeln bedeutet demnach,

einen Menschen dabei zu unterstützen, die ihm angebotenen Regeln der Orientierung zu rejizieren, zu prüfen und mit der Frage zu konfrontieren, ob diese ein überzeugendes Angebot zur Neuorientierung des eigenen Selbst- und Weltverhältnisses darstellen. »Selbstthätig zu entwerfen« bedeutet für einen Akteur somit nicht, »das durch die Erziehung ihm hingeebene Bild leidend aufzufassen, es hinlänglich zu verstehen, und es, also wie es ihm gegeben ist, zu wiederholen« (Fichte 1808/1971, S. 285), sondern im Verhältnis zu dem ihm angebotenen Regeln der Orientierung die eigene Position selbst zu bestimmen.

- Der über Kritik vermittelte Entwurf bildet schließlich – *viertens* – die Grundlage für die zukünftige Welttätigkeit eines Akteurs. Pädagogisches Handeln, das an dieser Stelle im Bildungsprozess ansetzt, nimmt erneut eine spezifische Form an, nämlich die einer *Aufforderung, den jeweils entworfenen Regeln in zukünftiger Welttätigkeit zu entsprechen*. Indem pädagogisches Handeln einen Akteur zum »*Handeln nach eigenem Sinn*« auffordert (Herbart 1806/1964, S. 119; Hvhbg. i. O.), fungiert es als Unterstützung der Bildung des Charakters dieses Akteurs, ist der »Charakter« nach Herbart doch dadurch gekennzeichnet, dass ihn »*einzig das Handeln aus eigenem Willen bildet*« (ebd., S. 19).

In dieser Arbeit ist es nicht möglich, die hier markierten Facetten pädagogischen Handelns auszudifferenzieren. Mein Anliegen ist es lediglich zu zeigen, dass und wie pädagogisches Handeln von Autoren in Relation zu Parametern der Komplexität von Bildung konzipiert wird. Dabei gilt es festzuhalten, dass pädagogisches Handeln, als Unterstützung von Bildung begriffen, von jedem unmittelbaren Eingriff in die Wechselbeziehung von Mensch und Welt absieht und stattdessen darauf bezogen ist, ein selbstreferentielles Zusammenspiel von Welttätigkeit, Erfahrung, Kritik und Entwurf zu ermöglichen. Mit dieser Bestimmung der Form pädagogischen Handelns finden sich im bildungstheoretischen Denken Einsichten der Komplexitätsforschung vorweggenommen, in der die Steuerung komplexer Sachverhalte ebenfalls als »Hilfe zur Selbsthilfe oder Bestimmung zur Selbstbestimmung oder Anleitung zur Selbständerung« (Willke 1992, S. 36) markiert wird. Wie ich zu zeigen versucht habe, ist in der Bildungstheorie auf diese Art und Weise bereits seit langem auf die Komplexität von Bildung reagiert worden.

In der Sprache der Komplexitätsforschung formuliert, lässt sich pädagogisches Handeln, das dem Prinzip der Aufforderung zur Selbsttätigkeit folgt, als Kontextsteuerung beschreiben, die über die Justierung spezifischer Kontrollparameter erfolgt. Diese Justierung geschieht dadurch, dass der Kontext so gestaltet wird, dass Bildungsprozesse möglich sind, mehr noch: dass diese zu möglichst hoher Wahrscheinlichkeit gelingen. Hierzu zählt das Stellen einer Frage ebenso wie der Widerspruch gegenüber einem vorgetragenen Standpunkt oder die Exkursion hin zu einem spezifischen Lernort. Entscheidend ist, dass es dem Prinzip der Aufforderung zur Selbsttätigkeit zufolge lediglich möglich ist, günstige Bedingungen dafür zu schaffen, dass Bildung erwartbar erfolgreich gelingt. Mit Renate Girmes gesprochen: »Man kann sie [Bildung; T.R.] nicht produzieren, *aber* man kann die realen Bedingungen ihrer Möglichkeit für die pädagogisch Adressierten befördern und erweitern.« (Girmes 2008, S. 44; Hvhbg. i. O.) Für die Forschung stellt sich an dieser Stelle die Frage, was die Kontrollparameter der Bildung sind, d.h. jene Größen,

von denen es abhängt, ob und, falls ja, inwiefern ein Kontext günstig dafür ist, dass sich in ihm ein in die Zukunft hinein offenes Wechselspiel von Mensch und Welt ereignet.

Indem diese Problemstellung formuliert und bearbeitet wird, kommt das für Bildungstheoretiker und Komplexitätsforscher gleichermaßen maßgebliche Anliegen zum Ausdruck, Technologien zu entwickeln, die es erlauben, »in einem grundsätzlich nicht beherrschbaren Feld kalkulierbare Wirkungen zu erzielen« (Willke 1992, S. 39). Zu welchen Ergebnissen Bildungsprozesse führen, entzieht sich hingegen *jeder* Kalkulierbarkeit. Aufforderung zur Selbsttätigkeit überführt die Ungewissheit der Bildung nicht in Gewissheit. Im Gegenteil: Als Aufforderung zur Selbsttätigkeit trägt pädagogisches Handeln dazu bei, dass die Entwicklung eines Menschen nicht an einem bereits vorab bestimmten Telos ausgerichtet wird, sondern in die Zukunft hinein offen und ungewiss bleibt. Doch auch was die Unterstützung des Wechselspiels von Welttätigkeit und Reflexion anbelangt, mahnt Benner Bescheidenheit an: »Harte Technologien, die solche Wechselwirkung steuern könnten, gibt es nicht.« (Benner ⁴2001, S. 134) Der Umstand, dass keine Technologien existieren, die Bildungsprozesse garantieren, bedeutet jedoch nicht, dass es in der Pädagogik überhaupt keine Technologien und Techniken zur Unterstützung von Bildungsprozessen geben würde. Lutz Koch wendet sich deshalb strikt gegen die Rede vom »Technologiedefizit der Erziehung« (Luhmann/Schorr 1979/1982). In der Pädagogik, so Koch, herrsche kein Technologiedefizit vor, sobald Technologie nicht auf ein »Arsenal naturkausaler Eingriffe« (Koch 2008, S. 74) reduziert wird. Operiert man stattdessen mit einem »weiten und nicht auf kausale Wirksamkeit eingeschränkten Technologiebegriff«, und spricht man in diesem Sinne von »Technologie als einer Theorie für die Technik der Erziehung und des Unterrichts«, so »besitzt die Pädagogik durchaus ihre Technologien« (ebd.). In diesen werden Techniken beschrieben, deren Anspruch es ist, Bildungsprozesse erwartbar erfolgreich zu unterstützen. Koch erwähnt an dieser Stelle exemplarisch »Techniken des Erklärens, Erläuterns, der Illustration und der Demonstration« sowie »der Gedankenprüfung oder gar der Widerlegung, mit denen man zum Lernen anregen, beim Lernen anleiten und auf Irrtümer und Fehler aufmerksam machen kann« (ebd.). Zu diesen Techniken zählen nicht zuletzt auch das *Fragen* (Benner ⁴2001, S. 148f.) und das *Zeigen* (Prange 2005).

Weil diese Techniken weder den Einsatz von Bildungsprozessen noch einen spezifischen Verlauf derselben garantieren können, markiert Tenorth die Theorie der Technik von Erziehung und Unterricht als »nicht-technologische Technologie« (Tenorth 2002 S. 79). Als solche handelt es sich Tenorth zufolge zugleich um eine »*paradoxe Technologie*« (ebd.; Hvhbg. i. O.). Hinter einer Technologie der Unterstützung von Bildungsprozessen steht nämlich das Prinzip der Aufforderung zur Selbsttätigkeit, das besagt, keine Techniken zu entwickeln, »die ihre Wirksamkeit ohne Mitwirkung der Lernenden entfalten«, sondern vielmehr solche zu entwerfen, »welche die Lernenden als bildsame Wesen ansprechen und zu einer rezeptiven und spontanen Selbsttätigkeit im Wahrnehmen, Denken, Urteilen und Handeln auffordern« (Benner ²2001, S. 29f.). Als Aufforderung zur Selbsttätigkeit kann pädagogisches Handeln Bildung nicht direkt bewirken. Zugleich ist dieses nicht darauf gerichtet, die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung spezifischer Regeln herbeizuführen, denn dies würde den Entwurf eigener Regeln be- oder gar verhindern. Stattdessen gilt es in bildungstheoretischer Perspektive als die Aufgabe

pädagogisches Handelns, die selbsttätige Auseinandersetzung eines Menschen mit der Welt zu unterstützen, ohne dabei von der Gewissheit ausgehen zu können, dass auf pädagogische Maßnahmen von einem Menschen tatsächlich mit Selbsttätigkeit reagiert wird. »Paradox ist also die Technologie letztlich deswegen, weil sie die entscheidende Aktion an die Adressaten ihrer Aktion verlagert« (Tenorth 2002 S. 89; Hvhbg. i. O.). Es wäre sicherlich eine reizvolle Aufgabe, die Techniken, die in der Pädagogik bereits entwickelt worden sind, um Bildung methodisch kontrolliert zu unterstützen, im Lichte des in der Wissenschaft heute maßgeblichen Erkenntnisstandes zu systematisieren.⁵⁰

Die Frage nach den realen Bedingungen der Möglichkeit von Bildung geht letztlich weit über die Frage nach der Form pädagogischen Handelns hinaus. Renate Girmes führt an dieser Stelle den Begriff »Bildungsraum« (Girmes 2008) ein, um den Kontext der Bildung, der über die pädagogische Situation als solche hinausreicht, zu erfassen. Als Bildungsraum bezeichnet Girmes *Settings*, die geeignete »Bedingungen« dafür bereitstellen, das »unbestimmte Wesen Mensch darin zu unterstützen, dass es sich selbst bestimme und von seiner Freiheit einen verantwortlichen Gebrauch mache« (Girmes 2012, S. 7). Bildungsräume sind also Kontexte, in denen Menschen die Möglichkeit eröffnet wird, in ein offenes und in die Zukunft hinein ungewisses Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion einzutreten und die Regeln der eigenen Orientierung im Horizont des Prinzips von der Achtung der Würde des Menschen selbst zu bestimmen. In diesem Sinne sind »Bildungsräume als Bildungsgelegenheiten« (ebd., S. 196; Hvhbg. i. O.) zu verstehen.

Die Frage danach, was die Bedingungen sind, die gegeben sein müssen, damit Bildungsprozesse erwartbar erfolgreich gelingen, ist erneut die Frage nach den Kontrollparametern der Bildung. Bildungsräume zu erforschen und diese Kontrollparameter zu bestimmen zähle ich zu den zentralen Aufgaben erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung. Natürlich: »Pädagogen bauen Räume für Bildung, wenn sie erziehen« (Sesink 2006, S. 48) Die pädagogische Situation ist indes nur *ein* Kontext, den es in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen gilt. Der Begriff des Bildungsraumes erfasst nicht nur die pädagogische Situation, sondern darüber hinaus auch andere Kontexte von Bildungsprozessen (z.B. Institutionen, Organisationen, Architekturen, Gesellschaften) und macht diese damit im Lichte der Komplexität von Bildung ebenfalls thematisierbar und problematisierbar. In diesem Zusammenhang könnte die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung eine wichtige Funktion erfüllen, indem sie Erkenntnisse produziert, die es erlauben, Bildungsräume der Komplexität von Bildung adäquat zu gestalten, d.h., mit Girmes gesprochen, »zu wissen, was zu tun ist, ohne zu bestimmen, was das Resultat sein soll« (Girmes 2012, S. 13; Hvhbg i. O.). Da hierdurch erneut Ungewissheit produziert wird, dürfte es durchaus nicht unwahrscheinlich sein, dass eine

⁵⁰ Vgl. hierzu Tenorth, der die »These« vertritt, »dass die Pädagogik im modernen, abendländischen Verstande systematisch gar nichts anderes ist als Konstruktion und Reflexion von Technologie, dass sie jedenfalls ihre Spezifik darin hat, dass man sie als Bildungstechnologie rekonstruieren kann« (Tenorth 2009, S. 209). Das Grundproblem einer Technologie der Bildung wird von Tenorth wie folgt bestimmt: »Wie ist Bildung im Praxisfeld der Pädagogik möglich?« (Tenorth 2003, S. 427f.) Diese Frage zu klären und eine Technologie der Bildung auf der Grundlage des heute im Wissenschaftsdiskurs gegebenen Wissens zu entwickeln, ist nach Tenorth »das theoretische Problem einer bildungstheoretischen Erziehungswissenschaft« (ebd., S. 429).

Beschreibung von Bildung als komplexem Zusammenhang ebenso mit Widerstand rechnen muss, wie eine Beschreibung von »Erziehung«, in der diese als »Ermöglichung des Sich-Bildens« (Girmes 1997, S. 92) und damit als die Ermöglichung einer in die Zukunft hinein offenen und ungewissen Dynamik begriffen wird, »solange die Menschen nicht bereit sind, die Ungewißheit [...] zu akzeptieren und d.h. auch, die durch die Ungewißheit ausgelöste Angst vor den und dem Neuen zu überwinden« (ebd., S. 241). Dies sei Girmes zufolge die Voraussetzung dafür, pädagogisches Handeln überhaupt angemessen begreifen zu können. »Die Akzeptanz der Ungewißheit, die aus Offenheit und Vertrauen gegenüber dem Neuanfangenkönnen der Menschen allgemein und der Heranwachsenden im besonderen erwächst, ist Voraussetzung dafür, Erziehung als das verstehen zu können, was sie [...] unhintergebar ist: Ein Zueinander-in-Beziehung-Treten von Menschen, [...] dessen Verlauf und Folgen offen sind.« (ebd.) Damit ist die *Komplexität der Erziehung* angesprochen, die zu beschreiben ein zweites Grundproblem erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung darstellt, das in dieser Studie jedoch nicht näher behandelt werden kann (vgl. Anhalt 2012b). Stattdessen möchte ich abschließend danach fragen, auf welchen theoretischen Voraussetzungen eine Beschreibung von Bildung als komplexem Zusammenhang beruht und – damit verbunden – welche Gründe dafür sprechen, Bildung heute komplex zu bestimmen.

6 »Haltepunkte«

Im vorangegangenen Kapitel habe ich zu zeigen versucht, dass und wie Bildung in Bildungstheorien als ein komplexer Sachverhalt beschrieben wird. Hierzu habe ich die beiden Begriffe »Bildung« und »Komplexität« korreliert. Durch diese Methode konnte gezeigt werden, dass Bildungstheoretiker und Komplexitätstheoretiker ein strukturanaloges Problem behandeln, nämlich die Bestimmung einer in die Zukunft hinein offenen und ungewissen, weder planbaren noch steuerbaren Dynamik. Pointiert formuliert: Der *Begriff der Bildung* ist eine *Chiffre für Komplexität*. Diese Einsicht lässt folgende Schlussfolgerung zu: Der »Complexity Turn«, den Urry für die Wissenschaft der Gegenwart und – soweit vorhersehbar – der Zukunft als charakteristisch bestimmt, hat – systematisch betrachtet – in der Pädagogik bereits im 18. Jahrhundert stattgefunden, insofern es sich hierbei um *die* Zeit handelt, in der der Begriff der Bildung zu einer zentralen Orientierungs- und Reflexionskategorie pädagogischen Denkens avanciert ist (vgl. Klafki 1986/⁶2007, S. 15).

Wie jeder Beschreibung liegen auch einer Bestimmung von Bildung als komplexem Zusammenhang spezifische theoretische Voraussetzungen zugrunde, die die Funktion von »Haltepunkten« erfüllen (vgl. Anhalt 2010b). In der Perspektive der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung ist bislang zwar gezeigt worden, *dass* und *wie* Bildungstheoretiker Bildung im Lichte des Orientierungsmusters der Komplexität beschreiben. Allerdings ist die Frage, *warum* Bildungstheoretiker Bildung als einen komplexen Zusammenhang bestimmen und als solchen erforschen, bislang noch offen geblieben. Um diese Frage zu klären, lenke ich in diesem Kapitel den Blick auf die *theoretischen Voraussetzungen*, die einer Beschreibung von Bildung als einem komplexen Sachverhalt zugrunde liegen, und die als Gründe in Anschlag gebracht werden können (und auch werden), um die von Bildungstheoretikern angefertigten Beschreibungen zu rechtfertigen.

Um diese Problemstellung formulieren und bearbeiten zu können, war es zunächst erforderlich zu klären, wie die Komplexität von Bildung in Bildungstheorien beschrieben wird. Erst auf dieser Grundlage ist es möglich zu prüfen, ob und, falls ja, welche Gründe dafür sprechen, Bildung als einen *komplexen* Zusammenhang zu bestimmen und eine solche Bestimmung einer Beschreibung von Bildung als *a-komplexem* Zusammenhang vorzuziehen. Darüber hinaus eröffnet erst eine Systematisierung von Parametern der Komplexität von Bildung die Möglichkeit zu untersuchen, ob und, falls ja, aus welchen Gründen eine Thematisierung von Bildung als komplexem Sachverhalt problematisch sein könnte. Wollte man den Versuch unternehmen, Beschreibungen von Bildung als einem in die Zukunft hinein offenen und ungewissen Wechselspiel von Komponenten zu problematisieren und mit alternativen Beschreibungen zu konfrontieren, so wären hierzu unterschiedliche Stoßrichtungen möglich.

- *Erstens* wäre zu untersuchen, ob und, falls ja, inwiefern Bildung in Bildungstheorien lediglich ansatzweise, allerdings nicht konsequent als komplexer Zusammenhang beschrieben wird.
- *Zweitens* wäre auf den Umstand näher einzugehen, dass Bildungstheoretiker zwar mit einer spezifischen Form der Thematisierung von Bildung operieren (nämlich im Lichte des Begriffs der Komplexität), sie diese Form allerdings nicht mit den Mitteln begründen können, die das von ihnen entwickelte theoretische Instrumentarium bereitstellt. In den Texten von Bildungstheoretikern wird Bildung als ein komplexer Zusammenhang beschrieben, ohne dass es von den Autoren dieser Texte als nötig erachtet würde, den Begriff der Komplexität selbst zum Gegenstand der Forschung zu machen und eine Theorie der Komplexität von Bildung zu entwickeln. Die Autoren schreiben über Bildung unter der von ihnen selbst nicht ausgewiesenen Annahme, dass Bildung und Komplexität zusammen bedacht und Bildung nur sinnvoll als ein komplexer Sachverhalt bestimmt werden kann. Warum Bildung aber als komplex zu beschreiben ist, diese Frage bleibt im Dunkeln der Bildungstheorie verborgen. Sie kann ihren Begriffsgebrauch an diesem Punkt nicht mit eigenen theoretischen Mitteln reflektieren und kontrollieren, da sie nicht über einen systematisch bestimmten und damit geklärten Begriff der Komplexität verfügt.
- An dieser Stelle wäre *drittens* danach zu fragen, ob es überhaupt überzeugend ist, Bildung als einen komplexen Zusammenhang zu bestimmen und als solchen zu erforschen. Sollte man zu dem Urteil gelangen, dass dies nicht der Fall sein sollte, so wären mindestens die folgenden drei Fragen zu klären: Ist es möglich, Bildung noch auf andere Art und Weise komplex zu bestimmen, als dies in der hier markierten Tradition bildungstheoretischen Denkens der Fall ist? Oder ist es stattdessen angezeigt, von einer Beschreibung von Bildung als einem komplexen Sachverhalt zu einer Thematisierung von Bildung als einem a-komplexen Sachverhalt zu wechseln? Falls ja, ist dies überhaupt möglich, ohne hinter das in der Bildungstheorie bereits erreichte Problembewusstsein zurückzufallen?

Mit diesen Fragen sind Problemstellungen markiert, die an dieser Stelle lediglich formuliert, jedoch nicht bearbeitet werden können. Diese Problemstellungen verweisen vielmehr auf zukünftige Arbeiten erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung. Stattdessen möchte ich im Folgenden die grundlegenden theoretischen Voraussetzungen beschreiben, die der in dieser Arbeit markierten Bestimmung von Bildung als einem in die Zukunft hinein offenen und ungewissen Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion zu Grunde liegen. Diese Voraussetzungen werden von Bildungstheoretikern bisweilen selbst beschrieben, jedoch nicht als Voraussetzungen einer Beschreibung von Bildung als komplexem Sachverhalt ausgewiesen. Als solche kommen sie erst in den Blick, wenn sie im Lichte der in dieser Studie angefertigten Beschreibung der Komplexität von Bildung analysiert und systematisiert werden.

Die von Bildungstheoretikern in Anschlag gebrachten theoretischen Voraussetzungen einer Bestimmung von Bildung als komplexem Zusammenhang werden von diesen darüber hinaus allenfalls thematisiert, jedoch nicht problematisiert. In diesem Umstand kommt die zu Beginn dieser Arbeit bereits beschriebene theoretische Funktion von »Haltepunkten« deutlich zum Ausdruck. Theoretische Voraussetzungen *müssen* für den Zeit-

raum einer Beobachtung als unproblematisch vorausgesetzt werden, um eine Beobachtung durchführen zu können. Nur unter dieser Bedingung stiften theoretische Voraussetzungen nämlich den ›Halt‹, der erforderlich ist, um bestimmte Problemstellungen zu formulieren, spezifische theoretische Instrumentarien zur Bearbeitung dieser Problemstellungen zu entwickeln und schließlich unter Einsatz dieser Instrumentarien eine Beschreibung von Bildung als komplexem Sachverhalt anzufertigen. Methodisch machen ›Haltepunkte‹ Forschung somit möglich und begrenzen diese zugleich. Thematisch fungieren ›Haltepunkte‹ als die Anknüpfungspunkte für Kritik und – damit verbunden – für Zustimmung und Ablehnung.

Die von mir eingenommene Perspektive eines Beobachters zweiter Ordnung erlaubt es, die ›Haltepunkte‹ einer Bestimmung von Bildung als komplexem Sachverhalt zum Gegenstand der Forschung zu machen und u.a. die Frage zu stellen, was auf dem Spiel steht, wenn von anderen theoretischen Voraussetzungen ausgegangen wird und Bildung nicht bzw. nicht mehr komplex bestimmt wird. Die ›Haltepunkte‹ einer Beschreibung von Bildung als komplexem Sachverhalt zu klären und auf die Konsequenzen aufmerksam zu machen, die mit einer Umstellung von Komplexität auf A-Komplexität verbunden wären, halte ich für wichtige Aufgaben einer erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung.

Die theoretischen Voraussetzungen einer Bestimmung von Bildung als komplexem Zusammenhang sind *anthropologischer*, *gesellschaftstheoretischer* und *moralisch-ethischer* Art. Diese beruht darauf, dass der einzelne Mensch als *unbestimmt*, weil *lernfähig* (6.1), und die gesellschaftliche Situation als eine solche der *Unkenntnis der allein ›richtigen‹ Regeln der Orientierung* begriffen werden (6.2). Beide Voraussetzungen bedingen, dass Bildungstheoretiker Bildung als ein in die Zukunft hinein offenes und ungewisses Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion beschreiben. Indem sie dies tun, tragen sie zugleich dem moralisch-ethischen *Prinzip von der Achtung der Würde des Menschen* Rechnung, einem Prinzip, dass von manchen Bildungstheoretikern auch explizit als ›Haltepunkt‹ der von ihnen angefertigten Beschreibung von Bildung markiert wird (6.3). Im Folgenden werden diese drei ›Haltepunkte‹ erläutert und dabei auf die in dieser Arbeit entworfene Beschreibung der Komplexität von Bildung bezogen. Eine Klärung der Konsequenzen, die mit einer mangelnden Komplexitätsorientierung im Bildungsdiskurs verbunden sind, schließt das Kapitel ab (6.4).

6.1 Anthropologische Perspektive: Unbestimmtheit

Der in dieser Arbeit markierten Beschreibung von Bildung als einem in die Zukunft hinein offenen und ungewissen Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion liegt die anthropologische Voraussetzung zugrunde, dass der einzelne Mensch keine von Natur aus festgelegte Bestimmung besitzt. Dieser wird in Bildungstheorien stattdessen als unbestimmt begriffen. *Unbestimmtheit* bedeutet also, dass die Regeln der Orientierung eines Menschen diesem nicht von Natur aus gegeben sind, sondern von diesem erlernt werden. Es ist die Lernfähigkeit des Menschen, die den Einzelnen als einen von Natur

aus nicht festgelegten Akteur konstituiert. Umgekehrt ist ein Mensch nur deshalb dazu in der Lage, die eigene Bestimmung zu erlernen, weil diese nicht schon von Natur aus feststeht. *Unbestimmtheit* und *Lernfähigkeit* bilden somit zwei Seiten einer Medaille.

Bildsamkeit ist der erziehungswissenschaftliche Begriff, der den Umstand bezeichnet, dass der einzelne Mensch unbestimmt und zum Lernen fähig ist. Im Kapitel »Komplexität der Bildung« bin ich bereits auf den Begriff der Bildsamkeit eingegangen, um die Offenheit und Ungewissheit von Bildungsprozessen von der Offenheit und Ungewissheit der menschlichen Natur zu unterscheiden. Hierzu habe ich insbesondere auf Rousseau zurückgegriffen, demzufolge die Fähigkeit zu lernen grundlegend für den Menschen ist und insofern auch jedem einzelnen Menschen zukommt. Der von Rousseau als *perfectibilité* markierte Sachverhalt wird von Herbart als Bildsamkeit bezeichnet. Im Unterschied zu Rousseau, der im *Discours* insbesondere auf die mit der Lernfähigkeit des Menschen verbundene Offenheit und Ungewissheit der menschlichen Natur abhebt, rückt Herbart mit dem »Begriff der Bildsamkeit« die »Unbestimmtheit« des Menschen in den Blick, die durch Lernen in »Vestigkeit« transformiert wird (Herbart 1841/1964, S. 69). Der Umstand, dass ein Mensch ohne Bestimmung geboren wird und in diesem Sinne nicht von Natur aus auf eine spezifische Regelerorientierung hin festgelegt ist, wird auch von Fichte herausgestellt. »Jedes Thier *ist*, was es ist«, so Fichte, »der Mensch allein ist ursprünglich gar nichts. [...] Die Natur hat alle ihre Werke vollendet, nur von dem Menschen zog sie die Hand ab, und übergab ihn dadurch an sich selbst. Bildsamkeit, als solche, ist der Charakter der Menschheit« (Fichte 1796/1971, S. 80; Hvhbg. i. O.). Über die Bestimmung eines Menschen ist demnach von Natur aus noch nicht entschieden. Vielmehr gehen Bildungstheoretiker, mit Schleiermacher gesprochen, von einer »Unentschiedenheit der anthropologischen Voraussetzungen« aus (Schleiermacher 1826/1983, S. 19). Angesichts dieser »Unentschiedenheit« steht der einzelne Mensch vor der Notwendigkeit und Möglichkeit, die eigene Bestimmung allererst zu erlernen. Dass ein Mensch hierzu in der Lage ist, liegt daran, dass er die Fähigkeit besitzt, lernend Fähigkeiten zu entwickeln. Aufgrund dieser Fähigkeit steht dem einzelnen Menschen ein nicht auslotbarer Horizont an Entwicklungsmöglichkeiten bereit. In diesem Sinne sieht es Rousseau, wie bereits beschrieben, als irreduzibel ungewiss an, welche Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses einem Menschen prinzipiell möglich sind.

Während der »Begriff der Bildsamkeit« von Herbart ursprünglich als »Grundbegriff der Pädagogik« eingeführt worden ist (Herbart 1841/1964, S. 69), fristen dieser Begriff sowie der mit ihm bezeichnete Sachverhalt in der Erziehungswissenschaft der Gegenwart ein Schattendasein. Nur sporadisch sind Bildsamkeit und der Begriff der Bildsamkeit in den letzten Jahren zum Gegenstand der Forschung avanciert (vgl. Anhalt 1999, 2000, 2004a, 2004b und 2012a; Benner/Brüggen 2004; Ricken 2012; Stojanov 2008). Trotz dieses Umstandes besitzt Bildsamkeit in bildungstheoretischen Forschungszusammenhängen eine zentrale Bedeutung, gilt »Bildsamkeit« hier doch »als axiomatisches Korrelat zum Begriff der Bildung«, wie Böhm formuliert (Böhm 1988, S. 400). Auch wenn in Bildungstheorien nicht explizit von Bildsamkeit die Rede ist, beruhen Beschreibungen von Bildung Böhm zufolge auf der Annahme, dass der einzelne Mensch bildsam sei. Wäre ein Mensch nicht bildsam, wäre Bildung nicht möglich und es würde sich erübrigen, eine Beschreibung von Bildung anzufertigen.

Auch Beschreibungen von Bildung als einem komplexen Zusammenhang liegt demzufolge die Voraussetzung zugrunde, dass der einzelne Mensch lernfähig und damit unbestimmt sei. Nur deshalb, weil ein Mensch keine von Natur aus festgelegte Bestimmung besitzt – was nicht ausschließt, dass er von Geburt an in Subjektivationsprozessen ›Normen der Anerkennung‹ (Butler) unterworfen ist –, ist Bildung als ein in die Zukunft hinein offener und ungewisser Prozess möglich. Nur dadurch, dass die eigene Bestimmung nicht schon von Natur aus feststeht, ist der einzelne Mensch nämlich dazu in der Lage, durch Erfahrungen irritiert zu werden, sich auf eine Suche nach Orientierung zu begeben, ihm auf dieser Suche angebotene Regeln einer Kritik unterziehen, eigene Regeln zu entwerfen und diesen in zukünftiger Welttätigkeit zu entsprechen.

Im Kapitel ›Komplexität der Bildung‹ habe ich bereits darauf aufmerksam gemacht, dass eine Bestimmung von Bildung als komplexem Sachverhalt nicht nur auf der anthropologischen Voraussetzung von der Lernfähigkeit des einzelnen Menschen beruht. Es ist nicht die Annahme der Unbestimmtheit allein, die Bildungstheoretiker dazu veranlasst, Bildung komplex zu bestimmen. Hierbei handelt es sich lediglich um eine *notwendige*, jedoch *nicht* um eine *hinreichende* Voraussetzung einer Bestimmung von Bildung als einem in die Zukunft hinein offenen und ungewissen Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion. Auf der Grundlage der anthropologischen Voraussetzung von der Unbestimmtheit des einzelnen Menschen wäre es nämlich auch möglich, Bildung als einen Prozess zu beschreiben, für den ein gesellschaftliches Telos maßgeblich ist. In diesem Fall würde Bildung als die Aneignung einer bereits vorab feststehenden Bestimmung, allerdings nicht als ein in die Zukunft hinein offener und ungewisser Prozess konzipiert werden. Bildungstheoretiker beschreiben Bildung jedoch anders, nämlich als ein Wechselspiel von Komponenten, in dem ein Mensch Regeln der eigenen Orientierung vermittelt über Rejektion und Kritik für sich selbst als maßgeblich bestimmt und damit, mit Benner gesprochen, einer »Transformation der unbestimmten Bildsamkeit in experimentelle, selbstgewählte Bestimmungen« (Benner ⁴2001, S. 164) zuarbeitet. In diesem Umstand liegt – wie ich zu zeigen versucht habe – die Offenheit und Ungewissheit der Dynamik von Bildung begründet.

Vor diesem Hintergrund wäre deshalb zu fragen, welcher ›Haltepunkt‹ dazu führt, dass Bildungstheoretiker Bildung als einen Prozess der *Selbstbestimmung* eines Akteurs im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt beschreiben. Die Unbestimmtheit des einzelnen Menschen ist lediglich *eine* theoretische Voraussetzung einer solchen Beschreibung von Bildung. Im Unterschied hierzu ist die *zweite* Voraussetzung nicht anthropologischer, sondern gesellschaftstheoretischer Art und ist in dieser Studie ebenfalls schon mehrfach zur Sprache gekommen.

6.2 Gesellschaftstheoretische Perspektive: Regelunkenntnis

Die gesellschaftstheoretische Voraussetzung, die für die markierte Beschreibung von Bildung als einem komplexen Zusammenhang als ›Haltepunkt‹ fungiert, ist die der Regelunkenntnis in der Situation der Perspektivität. In dieser Situation ist es angesichts

einer Vielzahl und Vielfalt von Regeln der Orientierung unmöglich geworden, die allein ›richtige‹ Bestimmung des einzelnen Menschen überzeugend zu begründen. In (spät-) modernen demokratischen Gesellschaften kann jeder Versuch, die Bestimmung eines Menschen zu beschreiben, mit Alternativen konfrontiert werden, ohne dass mit Gründen gezeigt werden könnte, worin die »eigentliche« Bestimmung dieses Menschen besteht.

In den vorangegangenen Kapiteln habe ich die Situation der Perspektivität primär als die Situation der Orientierung eines *Akteurs der Bildung* beschrieben. Darüber hinaus sind jedoch auch *Bildungstheoretiker* in die Situation der Perspektivität involviert. Auch die Beobachtung und Beschreibung von Bildung in bildungstheoretischer Perspektive hat ihren Ort in der für (spät-)moderne demokratische Gesellschaften typischen Situation der Perspektivität und – damit verbunden – der Regelunkenntnis. In dieser Situation werden in einer Vielzahl und Vielfalt von Perspektiven Beschreibungen der Bestimmung des einzelnen Menschen entworfen. Diese Beschreibungen stehen im Widerstreit miteinander, d.h. es steht kein Wissen um die ›richtige‹ Ordnung der Perspektiven und damit um die ›richtige‹ Beschreibung zur Verfügung. Auch Bildungstheoretiker können in der Situation des Widerstreits nicht den Geltungsanspruch bewähren, die allein ›richtige‹ Beschreibung der Bestimmung eines Menschen anzufertigen.

Diese Erkenntnis ist, so meine These, für Bildungstheoretiker, die Bildung komplex bestimmen, maßgeblich geworden. Beschreibungen von Bildung als einem komplexen Zusammenhang liegt die Einsicht zugrunde, dass es in der Situation der Perspektivität kein sicheres Wissen mehr darüber gibt, was die allein ›richtigen‹ Regeln der Orientierung sind. Indem Bildungstheoretiker Bildung als einen komplexen Sachverhalt entwerfen, reagieren sie auf den Umstand, dass wir in (spät-) modernen demokratischen Gesellschaften »kein allgemeingültiges gesellschaftliches Maß« kennen, von dem her Menschen »ihre Bestimmung [...] zugewiesen werden könnte« (Benner 1988/1995, S. 155). Auch ein Bildungstheoretiker ist nämlich nicht im Besitz eines solchen Maßes, das allgemein akzeptiert ist und das deshalb als gerechtfertigt gelten könnte, die Entwicklung des einzelnen Menschen zu orientieren. Marotzki zieht aus der Einsicht in die Situation der Komplexität und der mit ihr verbundenen Unkenntnis der allein ›richtigen‹ Regeln der Orientierung den Schluss, dass Bildung in (spät-) modernen demokratischen Gesellschaften nur noch unter dem »radikalen Verzicht auf eine Teleologie« angemessen bestimmbar sei: »Bildungsprozesse können [...] in der Moderne grundsätzlich nicht mehr teleologisch gedacht werden.« (Marotzki 1990, S. 204) Mit dem Begriff der Bildung wird stattdessen ein Wechselspiel von Komponenten beschrieben, das einer Dynamik folgt, für die »Offenheit«, jedoch »kein vorher irgendwie festgelegtes Ziel« maßgeblich ist (ebd., S. 226). Da die Regelunkenntnis für *alle* Akteure und Beobachter gilt und insofern *niemand* – auch der Bildungstheoretiker nicht – von sich aus dazu in der Lage ist, die allein ›richtigen‹ Regeln der Orientierung überzeugend zu begründen, wird Bildung von Bildungstheoretikern als ein in die Zukunft hinein offenes Wechselspiel von Reflexion und Welttätigkeit beschrieben, in dem ein Akteur die Regeln der eigenen Orientierung selbst bestimmt.

In diesem Sinne lässt sich ›Bildung‹ als eine ›Antwort‹ auf die Situation der Perspektivität und der mit dieser Situation verbundenen Unkenntnis der allein ›richtigen‹ Regeln der Orientierung begreifen. Zu dieser Einschätzung gelangt auch Niklas Luh-

mann: »Mit dem Begriff der Bildung reagiert das Erziehungssystem auf den Verlust externer (gesellschaftlicher, rollenförmiger) Anhaltspunkte für das, was der Mensch sein bzw. werden soll.« (Luhmann 2002, S. 186) Weil in komplexen Situationen Perspektiven im Widerstreit stehen und es deshalb unmöglich ist, Regeln der Orientierung als die allein ›richtigen‹ auszuweisen, ist es ebenfalls nicht möglich, Regeln allgemeinverbindlich festzuschreiben und die Bildung eines Menschen daran zu bemessen, ob dieser sich spezifische Regeln der Orientierung aneignet oder nicht. Bildungstheoretiker, die Bildung komplex bestimmen, berücksichtigen diesen Umstand. Indem sie Bildung als einen *komplexen Sachverhalt* konzipieren, reagieren sie auf die für (spät-)moderne demokratische Gesellschaften typische *Komplexität der Situation*. Welche Regeln für einen Menschen in (spät-) modernen demokratischen Gesellschaften maßgeblich sind, wird in einer Beschreibung von Bildung als einem komplexen Zusammenhang nämlich nicht festgelegt, sondern stattdessen dem Akteur der Bildung als eine selbst zu bewältigende Aufgabe überantwortet. Die Frage nach den für einen Menschen maßgeblichen Regeln ist dieser Position zufolge eine solche, die angesichts einer Vielzahl und Vielfalt von Alternativen nicht überzeugend vorweg entschieden werden kann, sondern die von einem Akteur im Prozess der Bildung selbst beantwortet werden muss, indem dieser die Regeln der eigenen Orientierung selbst bestimmt. Mit dieser Beschreibung von Bildung umgehen Bildungstheoretiker die Problematik, die vermeintlich ›richtige‹ Bestimmung des einzelnen Menschen begründen zu müssen, indem sie den Entwurf der für einen Menschen maßgeblichen Regeln in die Hände dieses Menschen legen. Jeder Versuch, Bildung – als das rechte Maß pädagogischen Denkens und Handelns – *nicht* als ein offenes Wechselspiel von Komponenten zu bestimmen, sondern relational zu einem schon im Voraus festgelegten Telos zu beschreiben, würde den einzelnen Menschen auf spezifische Regeln der Orientierung hin festlegen und sähe sich in der Situation der Perspektivität unweigerlich mit der unlösbaren Problemstellung konfrontiert, begründen zu müssen, warum hier *diese* Bestimmung in Anschlag gebracht wird und nicht eine *andere*.

Somit beruht eine Bestimmung von Bildung als komplexem Zusammenhang nicht nur auf der anthropologischen Voraussetzung von der natürlichen Nicht-Festgelegtheit des einzelnen Menschen, sondern darüber hinaus auf der gesellschaftstheoretischen Voraussetzung von der Unkenntnis der allein ›richtigen‹ Regeln der Orientierung in der Situation der Perspektivität. Beide Voraussetzungen fungieren als die grundlegenden ›Haltepunkte‹ einer Beschreibung von Bildung als einem in die Zukunft hinein offenen und ungewissen Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion. Mit Benner gesprochen: »Beides zusammengenommen, die *Unbestimmtheit des Menschen* und die *Nicht-Wissbarkeit seiner Bestimmung*, macht erst den neuzeitlichen Begriff der Bildung des Menschen aus.« (Benner 1988/1995, S. 154; Hvhbg. d. Verf.)

Wie ich in dieser Arbeit zu zeigen versucht habe, müssen die theoretischen Voraussetzungen der Unbestimmtheit und der Regelunkennntnis nicht notwendigerweise dazu führen, die Selbstbestimmung eines Akteurs der Bildung als einen Prozess zu begreifen, der jenseits aller Verstrickungen dieses Akteurs in Abhängigkeiten situiert ist. M.E. eignet sich gerade der Komplexitätsbegriff dazu, eine bildungstheoretische Tradition sichtbar zu machen, in der Bildung als ein irreduzibles Zusammenspiel von Selbst-, Sach- und Sozialverhältnissen in der Zeit begriffen wird, und in der damit dem Verstrickt-Sein

eines Menschen in Abhängigkeiten genauso Rechnung getragen wird, wie dem Umstand, dass dieser als Akteur der Bildung dazu in der Lage ist, sich zu diesen Abhängigkeiten zu verhalten, nämlich reifizierend, kritisch, entwerfend und welttätig. Bereits diese relative, besser: *relationale Selbstbestimmung* konstituiert Bildung als einen Prozess, der einer in die Zukunft hinein offenen und ungewissen Dynamik folgt und damit unweigerlich mit Planungs- und Steuerungsproblemen verbunden ist.

6.3 Moralisch-ethische Perspektive: Menschenwürde

Indem Bildungstheoretiker Bildung als einen komplexen Zusammenhang begreifen, entsprechen sie zugleich dem moralisch-ethischen Prinzip von der Achtung der Würde des Menschen. Im Kapitel »Bildung« habe ich bereits darauf aufmerksam gemacht, dass Bildungstheoretiker dieses Prinzip als maßgeblich für einen *Akteur* der Bildung bestimmen. Dieser bestimmt nicht nur die Regeln der eigenen Orientierung selbst. Ein Akteur der Bildung steht in der Perspektive der in dieser Arbeit markierten Tradition bildungstheoretischen Denkens darüber hinaus unter dem Anspruch, auch Anderen die Möglichkeit zu lassen oder allererst zu eröffnen, ihrerseits die Regeln der eigenen Orientierung selbst zu bestimmen. Im Falle von Angelegenheiten, die das Zusammenleben betreffen, bedeutet dies für einen Akteur, sich mit diesen Menschen zu beraten und das eigene Leben entsprechend gemeinsam bestimmter Regeln zu führen.

Indem Bildungstheoretiker Bildung komplex beschreiben, tragen sie selbst – als *Beobachter* der Bildung – der Maßgabe von der Achtung der Selbstzweckhaftigkeit des einzelnen Menschen ebenfalls Rechnung. Sie tun dies, indem sie Bildung nicht als einen bereits im Vorhinein feststehenden Zustand bzw. als Prozess hin zu einem solchen Zustand begreifen, sondern als die selbsttätige Auseinandersetzung eines Menschen mit der Welt. In diesem Sinne wird ein Mensch von Bildungstheoretikern in deren Beschreibungen von Bildung nicht auf eine spezifische Strukturierung des Selbst- und Weltverhältnisses hin festgelegt. Dem einzelnen Menschen wird stattdessen die Möglichkeit eingeräumt, trotz des Verstrickt-Seins in Abhängigkeiten die Regeln der eigenen Orientierung selbst zu bestimmen. Diese Justierung der Perspektive beinhaltet in letzter Konsequenz auch die Option, dass ein Akteur der Bildung die Möglichkeit ergreift, sich gegen diese Beschreibung von Bildung zu positionieren.

Bislang habe ich lediglich davon gesprochen, dass Bildungstheoretiker, für die die Unbestimmtheit des einzelnen Menschen und die Regelunkenntnis in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften die Funktion von »Haltepunkten« erfüllen, und die Bildung als ein in die Zukunft hinein offenes und ungewisses Wechselspiel von Komponenten bestimmen, mit dieser Beschreibung zugleich dem moralisch-ethischen Prinzip von der Achtung der Würde des Menschen entsprechen. In bildungstheoretischen Forschungszusammenhängen gibt es darüber hinaus aber auch Autoren, die der besagten Maßgabe in ihren Beschreibungen von Bildung nicht nur *implizit* entsprechen, sondern diese *explizit* als eine theoretische Voraussetzung ihrer Beschreibung markieren.

Ein prominentes Beispiel für diese Position ist Marian Heitger. Der einzelne Mensch wird von Heitger als jemand begriffen, der eine Würde besitzt, die es zu achten gilt, weshalb Heitger das Prinzip von der Achtung der Würde des Menschen explizit als einen ›Haltepunkt‹ bildungstheoretischen Denkens in Anschlag bringt. »Bildung«, so Heitger, »sieht den Menschen nicht als Mittel für gesellschaftliche Zwecke, sondern sieht ihn als Zweck seiner selbst« (Heitger 2003, S. 140). Heitger vertritt die Auffassung, dass es moralisch-ethisch nicht zu rechtfertigen sei, Bildung in Relation zu einem Telos zu konzipieren, das als ein externer Maßstab von Bildungsprozessen fungiert. Die Orientierung von Bildung an »Maßstäben ab extra« (Dewey) würde nämlich dazu führen, dass der einzelne Mensch als ein Mittel zum Zweck fungiert, denn »die Festlegung des Menschen auf ein ihm von anderen zugeordnetes Telos ist immer der Versuch, sich seiner zu bemächtigen« (ebd., S. 58). Aus diesem Grund ist Bildung Heitger zufolge so zu bestimmen, dass die Frage, »wie ein menschliches Leben sich sinnvoll entwerfen kann« (ebd., S. 52), offen bleibt. Diese Frage hat ein Mensch im Prozess der Bildung selbst zu beantworten. Der einzelne Mensch folgt in der Bildung nicht einem gegebenen Telos, sondern er versucht, »*seinem* Telos gerecht zu werden [...], einem Telos, das es auch immer erst und immer wieder zu bestimmen gilt« (ebd., S. 136; Hvhbg. d. Verf.). Vor diesem Hintergrund beschreibt Heitger »Bildung als Selbstaktivierung und Selbstbestimmung« (ebd., S. 129). Bildung ereignet sich, indem ein Akteur sich in »Relation zu Welt und Mitmensch« (ebd.) setzt und »das Ich das Gegebene und Widerfahrende in Relation zu sich, das heißt in den Zusammenhang seiner selbst bringt« (ebd., S. 142). Bildung ist »Vollzug der Stellungnahme«, nicht jedoch der »Reflex von Gegebenem« (ebd.). Nur eine Bildung in diesem Sinn sichert nach Heitger des Menschen »Würde, die gerade darin besteht, daß er eben Zweck seiner selbst ist und nicht nur als Mittel gebraucht wird« (ebd., S. 141). Heitger rekurriert an dieser Stelle also nicht auf die natürliche Nicht-Festgelegtheit des einzelnen Menschen und auch nicht auf die Unkenntnis der allein ›richtigen‹ Regeln der Orientierung in der Situation der Perspektivität, um die von ihm angefertigte Beschreibung von Bildung als einem komplexen Zusammenhang zu rechtfertigen. Er begründet die Justierung der eigenen Perspektive stattdessen im Bezug auf einen anderen ›Haltepunkt‹, nämlich auf das Prinzip von der Achtung von der Würde des Menschen. Heitger zufolge trägt nur eine Bildung, die komplex bestimmt wird, diesem Prinzip Rechnung. Bildung wird von Heitger also deshalb als ein komplexer Zusammenhang entworfen, weil dem einzelnen Menschen eine Würde zugesprochen wird, die Achtung *verdient*, und die nur dann Achtung *erfährt*, wenn Bildung als ein in die Zukunft hinein offenes und ungewisses Wechselspiel von Komponenten begriffen wird. Pointiert formuliert: Nur indem Bildung als ein komplexer Zusammenhang bestimmt wird, ist sie Heitger zufolge auch moralisch-ethisch gerechtfertigt.

Wie aber ist es zu beurteilen, wenn Bildung *nicht* komplex bestimmt wird? Damit ist die Frage nach den Konsequenzen aufgeworfen, die damit einhergehen, wenn Bildung nicht als ein komplexer, sondern stattdessen als ein a-komplexer Sachverhalt entworfen wird.

6.4 Problematische Konsequenzen

Es ist festzuhalten, dass der hier beschriebene Begriff der Bildung in der Erziehungswissenschaft ein *Problembewusstsein* anthropologischer, gesellschaftstheoretischer und moralisch-ethischer Art anzeigt, dass auf dem Spiel steht, wenn Bildung nicht bzw. nicht mehr als ein komplexer Zusammenhang bestimmt und als solcher erforscht wird. In der Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung lässt sich der Einsatz⁵¹ von Bildungstheoretikern innerhalb des gegenwärtigen Bildungsdiskurses vor diesem Hintergrund als der Versuch interpretieren, einem Bildungsbegriff Geltung zu verschaffen, in dem dieses Problembewusstsein zum Ausdruck kommt. Bildungstheoretiker problematisieren den gegenwärtigen Bildungsdiskurs dieser Interpretation zufolge unter anderem deshalb, weil hier die Frage nach einem heute maßgeblichen Begriff von Bildung *nicht* auf der Grundlage des innerhalb des bildungstheoretischen Diskurses bereits erreichten Problembewusstseins gestellt und beantwortet wird. Stattdessen kann in der Perspektive einer Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft gezeigt werden, dass im gegenwärtigen Bildungsdiskurs Bildung primär nicht als ein komplexer Sachverhalt entworfen, sondern stattdessen relational zu gesellschaftlichen Anforderungen als der Erwerb von Qualifikationen und Kompetenzen sowie – damit verbunden – als grundsätzlich planbar und steuerbar begriffen wird.

Auf die Annahme einer grundsätzlichen Planbarkeit und Steuerbarkeit von Bildungsprozessen macht u.a. Walter Herzog aufmerksam. Herzog fokussiert dabei auf das Konzept der Bildungsstandards. »Wer Schülerleistungen als *Output* bezeichnet, unterstellt, dass dem Output ein *Prozess* vorausgeht, der durch einen *Input* in Gang gesetzt wird.« Mit »Bildungsstandards« gehe insofern ein »Denken in Kategorien der Übertragung von Kräften, von Ursache und Wirkung« einher. »Schule und Unterricht erscheinen dann wie in der kybernetischen Didaktik als Regelkreis, der sich *überwachen* und *steuern* lässt.« (Herzog 2008b, S. 398; Hvhbg. i. O.) Demgegenüber hält Herzog fest: »Wenn wir unter einer Technologie eine Koppelung von Ursachen und Wirkungen verstehen, die mit vorweg bekannter Wahrscheinlichkeit ein Ziel erreichen lässt, dann fehlt uns das Wissen, um eine Erziehungstechnologie zu begründen.« (Herzog 2008a, S. 22) Bildung wird von Herzog – in der Sprache der Komplexitätsforschung formuliert – weder als einfach noch als kompliziert, sondern als komplex bestimmt. »Die industrielle Fertigung eines Maschinengewehrs ist technologisch vollständig beherrschbar, die Bildung eines Menschen ist es nicht.« (ebd.) *Komplex* und nicht kompliziert ist Bildung insofern, als das dem »Technologiedefizit der Pädagogik« zugrunde liegende »Nicht-Wissen kein *Noch-Nicht-Wissen*, sondern ein Nicht-Wissen-*Können*« darstellt (ebd., S. 23; Hvhbg. i. O.; zu dieser Differenz vgl. Wehling 2009). Wird Bildung komplex begriffen, ist diese, wie ich in dieser Arbeit zu zeigen versucht habe, prinzipiell nicht erwartbar erfolgreich planbar und steuerbar. In bildungstheoretischer Perspektive gilt es lediglich als möglich, die

⁵¹ Als »Einsatz« bezeichne ich hier im Anschluss an Jan Masschelein und Michael Wimmer einen Eingriff in »ein Feld bereits bestehender Elemente, Relationen und Regeln, in das etwas Neues hinein- bzw. dazu kommt und dort Veränderungen, Unterbrechungen, Differenzen oder gar Störungen eingespielter Abläufe, Ordnungen und Grenzen bewirkt« (Masschelein/Wimmer 1996, S. 7). »Einsatz« meint hier also »einsetzen im Sinne von anfangen, etwas beginnen in einem Geschehen, das bereits angefangen hat« (ebd.).

realen Bedingungen der Möglichkeit von Bildung zu schaffen. Ob diese Möglichkeit von Menschen tatsächlich ergriffen wird, ist eine ebenso offene Frage wie die, welche Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses im Wechselspiel von Reflexion und Welttätigkeit entstehen, aufrechterhalten und verändert werden.

Nimmt man den Standpunkt einer Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft ein, so lässt sich der Streit um das Problem der Bildung als ein Streit um die Frage reformulieren, welcher Bestimmung von Bildung der Vorzug einzuräumen ist: einer Beschreibung von Bildung als *komplexem* oder als *a-komplexem* Zusammenhang. Dieser Streit kann nicht dadurch entschieden werden, dass auf ein Wissen, was Bildung ›ist‹, zurückgegriffen oder auf die allein ›richtige‹ Perspektive auf Bildung rekurriert wird. Gerade einer erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung ist ein solcher Versuch verwehrt, fungiert doch die Einsicht in die Komplexität von Wissenschaft und Gesellschaft als eine *ihrer* grundlegenden theoretischen Voraussetzungen. In der Situation der Perspektivität ist es weder möglich, überzeugend zu begründen, was Bildung ›an sich‹ ist, d.h. unabhängig davon, dass diese beschrieben wird, noch lässt sich der Geltungsanspruch bewähren, eine Perspektive auf Bildung als die allein ›richtige‹ und damit zugleich alle anderen Perspektiven als ›falsch‹ auszuweisen. Indem die Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft die theoretischen Voraussetzungen einer Bestimmung von Bildung als komplexem Zusammenhang markiert, ist sie jedoch dazu in der Lage, auf die *Konsequenzen* aufmerksam zu machen, die damit verbunden sind, wenn Bildung als ein komplexer oder als ein a-komplexer Zusammenhang beschrieben wird.

Wie ich zu zeigen versucht habe, hat eine mangelnde Komplexitätsorientierung im Bildungsdiskurs zur Folge, dass die Einsicht in die Unbestimmtheit des einzelnen Menschen sowie die Einsicht in die Unkenntnis der allein ›richtigen‹ Regeln der Orientierung in der Situation der Perspektivität und nicht zuletzt das Prinzip von der Achtung der Würde des Menschen auf dem Spiel stehen. Wird Bildung nicht komplex beschrieben, wird das im Bildungsbegriff der Bildungstheorie implizierte moralisch-ethische Problembewusstsein, Ursula Frost zufolge, vielmehr preisgegeben und es kommt zur »Verschiebung eines allgemein menschlichen Anspruchs, der den Menschen immer auch als Selbstzweck zur Geltung bringen sollte, zu einem allgemein praktikablen Mittel, das die Vermassung und Verzweckung der Menschen vorantreibt« (Frost 2008, S. 303f.). Eine Beschreibung von Bildung als a-komplexem Zusammenhang »korrumpiert sowohl den Selbstzweckcharakter der Bildung als auch den Selbstzweckcharakter des Menschen« (ebd., S. 304). Um dem Prinzip von der Achtung der Würde des Menschen zu entsprechen, kommt man demzufolge nicht daran vorbei, Bildung als komplex und damit als offen, ungewiss sowie weder planbar noch steuerbar zu begreifen.

Ungewissheit ist der Preis, der zu zahlen ist, wenn Bildung komplex bestimmt wird. In einem Wechselspiel von Komponenten, das einer in die Zukunft hinein offenen Dynamik folgt, kann es nämlich immer auch anders kommen als erwartet oder erhofft, nicht etwa, weil Bildungsprozess aufgrund mangelnder Effektivität pädagogischer Aktivitäten *fehlschlagen*, sondern gerade deshalb, weil sie *gelingen*. In diesem Sinne hat es pädagogisches Handeln, das auf die Unterstützung von Bildungsprozessen gerichtet ist, mit einer irreduziblen Ungewissheit zu tun, und es stellt sich die Frage, ob man bereit dazu ist, diese Ungewissheit auf sich zu nehmen, um der Einsicht in die Unbestimmtheit des

einzelnen Menschen, der Einsicht in die Unkenntnis der allein »richtigen« Regeln in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften sowie dem Prinzip von der Achtung der Würde des Menschen zu entsprechen.

Die Aufgabe des Erziehungswissenschaftlers wäre es in diesem Zusammenhang, die Komplexität von Erziehung und Bildung zum Gegenstand der Forschung zu machen. Dies zu tun wäre nicht nur angesichts eines drohenden Verlustes anthropologischen, gesellschaftstheoretischen und moralisch-ethischen Problembewusstseins, sondern darüber hinaus auch noch aus einem anderen Grund angezeigt. Wie bereits dargestellt, existiert die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung heute lediglich als Forschungsansatz. Zugleich ersetzen Bildungstheorien – selbst wenn es möglich ist, Komplexität als Muster bildungstheoretischen Denkens zu rekonstruieren – nicht eine Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft, die mit einem geklärten Begriff von Komplexität operiert und das Problem Komplexität in allen Fragen der Theoriebildung berücksichtigt. Dies belegt schon allein der Umstand, dass in bildungstheoretischen Forschungszusammenhängen nicht mit einem geklärten Begriff von Komplexität operiert wird und deshalb bereits die Erkenntnis, *dass* Komplexität ein Muster bildungstheoretischen Denkens darstellt, eine Forschungsperspektive voraussetzt, die mit einem systematisch bestimmten Begriff von Komplexität ansetzt. Darüber hinaus bedeutet der Umstand, dass der Begriff der Komplexität in Bildungstheorien als ein Orientierungsmuster fungiert, nicht, dass Bildung dort stets *konsequent komplex* sowie in ihrer Komplexität *hinreichend differenziert* beschrieben werden würde. Wie ich zu zeigen versucht habe, kommen die verschiedenen Aspekte der Komplexität von Bildung vielmehr erst dadurch in den Blick, dass unterschiedliche Bildungstheorien und die in diesen angefertigten Beschreibungen von Bildung im Lichte des Begriffs der Komplexität aufeinander bezogen werden.

Angesichts des von Urry beobachteten »Complexity Turn« im Wissenschaftssystem ist kaum zu erwarten, dass die Erziehungswissenschaft über kurz oder lang an einer Stellungnahme zum Problem der Komplexität vorbeikommen wird. Sollte die Erziehungswissenschaft das Thema Komplexität weiterhin ignorieren, droht ihr die Gefahr, den *Anschluss an die internationale und transdisziplinäre Wissenschaftsentwicklung* in diesem Bereich zu verlieren. Es wäre geradezu eine »Abkehr« vom gegenwärtigen Wissenschaftsdiskurs, würde die Erziehungswissenschaft nicht versuchen, am Forschungsraum der Komplexitätsforschung zu partizipieren. Der Ort hierfür innerhalb der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung wäre die Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft. Existiert die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung heute jedoch lediglich als ein Forschungsansatz, so liegen m.E. gute Gründe dafür vor, Forschungsanstrengungen zu unternehmen, um diesen Ansatz weiter auszudifferenzieren. Hierzu kann die Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft an Bildungstheorien anschließen, in denen Komplexität implizit bereits thematisiert und problematisiert wird. Auch wenn Bildungstheorien nicht dazu in der Lage sind, eine erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung zu ersetzen, so halten doch gerade sie für eine allererst im Entstehen begriffene Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft reichhaltiges »Material« bereit.

Bildungstheoretiker votieren – sowohl was das pädagogische Handeln als auch was die Erziehungswissenschaft anbelangt – für eine Orientierung am Begriff der Bildung statt an den Begriffen ›Qualifikation‹ und ›Kompetenz‹. In der Perspektive der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung sprechen ebenfalls Gründe dafür, das mit dem Bildungsbegriff verknüpfte Problembewusstsein nicht preiszugeben. An dieser Stelle rücken nun Fragen in den Blick, die in der Erziehungswissenschaft schon seit längerer Zeit diskutiert werden, die bis heute jedoch kaum als gelöst gelten können. So stellt sich etwa die Frage, ob es wirklich notwendig ist, sich zwischen einer Orientierung an den Begriffen der Qualifikation und der Kompetenz auf der einen und einer Orientierung am Begriff der Bildung auf der anderen Seite zu entscheiden, dürfte es doch kaum zu leugnen sein, dass Qualifikationen und Kompetenzen nicht nur für die Arbeits- und Wirtschaftswelt und auch nicht nur für die Alltagsbewältigung des einzelnen Menschen, sondern darüber hinaus auch für Bildung unverzichtbar sind. So setzt etwa eine über Erfahrung und Kritik vermittelte Positionierung eines Akteurs gegenüber einem von einem Autor in einem Text dargebotenen Standpunkt voraus, dass der Akteur dazu in der Lage ist, den jeweiligen Standpunkt aus dem Text zu entnehmen. Handelt es sich im Fall des Bildungsbegriffs also letztlich gar nicht um eine Alternative zu den Begriffen der Qualifikation und der Kompetenz, sondern vielmehr um ein »*Surplus*« (Dressler 2010, S. 117; Hvhbg. i. O.), das zusätzlich zum Erwerb von Qualifikationen und Kompetenzen hinzutritt und dafür sorgt, dass pädagogisches Handeln sich nicht in der Unterstützung des Erwerbs von Qualifikationen und Komponenten erschöpft? Qualifikation, Kompetenz *und* Bildung also? Oder ist es stattdessen angezeigt, den Bildungsbegriff kompetenztheoretisch bzw. den Kompetenzbegriff bildungstheoretisch zu reformulieren (vgl. Benner u.a. 2009, S. 504)? Eine solche Justierung des Verhältnisses von Bildung und Kompetenz hätte zweifelslos Konsequenzen für Bildungstheorie und Bildungsforschung. Doch ist es keineswegs sicher, ob es mittels einer kompetenztheoretischen Reformulierung des Bildungsbegriffs tatsächlich gelingen kann, den Begriff der Bildung fruchtbar zu machen für *quantitativ-empirische* Forschung, oder ob es weiterhin der *qualitativ-empirischen* Forschung vorbehalten sein wird, Bildungsforschung auf bildungstheoretischer Grundlage zu betreiben.

Aber auch die qualitative Bildungsforschung besitzt ›Nachholbedarf‹ was die Bestimmung des für sie maßgeblichen Bildungsbegriffs anbelangt. So hat in neuerer Zeit Thorsten Fuchs darauf aufmerksam gemacht, dass die bildungstheoretisch orientierte Biographieforschung, als ein spezifischer Forschungszusammenhang innerhalb der qualitativen Bildungsforschung, entgegen ihres eigenen Anspruchs bislang noch nicht hinreichend bildungstheoretisch orientiert sei. Diese Problematisierung besitzt eine dreifache Stoßrichtung: *Erstens* werde in Studien der bildungstheoretisch orientierten Biographieforschung primär auf Selbstverhältnisse fokussiert, Weltverhältnisse hingegen würden in den Hintergrund treten. *Zweitens* würden bildungstheoretisch orientierte Biographieforscher ausschließlich die Entstehung von Neuem als das für Bildung maßgebliche Kriterium bestimmen. Dies habe zur Folge, dass Bildung *drittens* auf die Transformation von Strukturen reduziert wird. Im Lichte dieser theoretischen Voraussetzungen ist es Fuchs zufolge nicht möglich, die Aufrechterhaltung eines Standpunktes auch gegen Widerstand als ein Charakteristikum von Bildung zu beschreiben. Diese »Auffassung einer bislang

noch zu geringen bildungstheoretischen Ausrichtung der bildungstheoretisch orientierten Biographieforschung« verbindet Fuchs mit der Annahme, »dass die Potenziale klassischer Bildungstheorien ebenso wie auch die An- und Einsätze der ›Gegenwartspädagogik‹ wesentlich stärker berücksichtigt und fruchtbar gemacht werden könnten« (Fuchs 2011, S. 187). Fuchs selbst sucht Anschluss an bildungstheoretische Forschungszusammenhänge, indem er »in Auseinandersetzung mit bildungstheoretischen Schriften von Alfred Petzelt [...], Wolfgang Fischer [...] und Jörg Ruhloff [...], allesamt Vertreter einer transzendentalphilosophisch bzw. -kritischen Variante von Pädagogik, ein Verständnis von ›Bildung‹ erarbeitet, welches das Fragen, Zweifeln und Problematisieren in lebensgeschichtlichen Zusammenhängen betont« (ebd., S. 27). Der von ihm rekonstruierte Bildungsbegriff dient Fuchs schließlich dazu, mittels narrativer Interviews erhobene Erzählungen von Jugendlichen zu analysieren und darin ›Bildungsgestalten‹ herauszuarbeiten. Mit der von ihm vorgenommenen Justierung der Perspektive bildungstheoretisch orientierter Biographieforschung versucht Fuchs, in Biographien *erstens* nicht nur Selbst-, sondern auch Sach- und Sozialverhältnisse zu beschreiben, *zweitens* nicht nur die Entstehung von Neuem, sondern auch Kritik und Skepsis zu erfassen und damit *drittens* nicht nur die Transformation, sondern auch die Aufrechterhaltung von Standpunkten als eine Phase der Dynamik von Bildung in den Blick zu rücken.

Vielleicht ist gerade die Reflexion auf die *Komplexität* von Bildung dazu geeignet, wieder an Facetten von Bildung zu erinnern, die im Diskurs der qualitativen Bildungsforschung gegenwärtig keine oder zumindest eine untergeordnete Rolle spielen, die für bildungstheoretische Beschreibungen von Bildung aber stets maßgeblich gewesen sind. An dieser Stelle könnte die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung eine wichtige Funktion erfüllen, indem sie eine *Methodologie* entwickelt, die es erlaubt, das Wechselspiel, die Selbstreferentialität, die Dynamik, die Emergenz, die Offenheit, die Ungewissheit sowie die Nichtplanbarkeit und die Nichtsteuerbarkeit von Bildung auch empirisch zum Thema der Forschung zu machen. Hierzu hätte die Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft nicht nur den Kontakt mit der Bildungstheorie, sondern auch die Auseinandersetzung mit der qualitativen und der quantitativen Bildungsforschung zu suchen. Jedoch setzt eine auch *empirisch operierende erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung* eine kategoriale Bestimmung der Komplexität erziehungswissenschaftlicher Sachverhalte voraus. Der Entwurf solcher Kategorien steckt bislang noch in den Anfängen. In diesem Kontext ist die vorliegende Untersuchung situiert. Mit ihr ist der Anspruch verbunden, eine kategoriale Bestimmung der Komplexität von Bildung im Sinne der Bildungstheorie vorzunehmen und damit zugleich einen Beitrag zur Grundlegung zukünftiger theoretischer und empirischer Studien zum Thema ›Komplexität‹ in erziehungswissenschaftlicher Perspektive zu leisten. Die dabei zurückgelegte Wegstrecke soll nun abschließend resümiert werden. Zudem möchte ich im Folgenden einen Ausblick auf vorausliegende Forschungsaufgaben wagen.

7 Schluss

Ausgangspunkt der vorliegenden Studie war die Beobachtung eines »Complexity Turn« (Urry 2005) in der Wissenschaft. Im Unterschied zu anderen Disziplinen, in denen komplexe Zusammenhänge und der Begriff der Komplexität zunehmend zu Gegenständen der Forschung avancieren, existiert eine Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft gegenwärtig lediglich als Forschungsansatz. Von dieser Beobachtung ausgehend habe ich zu zeigen versucht, dass die Bildungstheorie, als ein spezifischer kulturwissenschaftlicher Forschungszusammenhang, reichhaltiges »Material« bereitstellt, um den Ansatz der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung weiter auszuarbeiten. Damit einhergehend ist zu zeigen versucht worden, dass die Komplexitätsforschung mit dem Begriff der Komplexität eine Kategorie zur Bestimmung der Einheit bildungstheoretischen Denkens in der (Spät-)Moderne bereitstellt. In der Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung besteht die *Grundstruktur bildungstheoretischen Denkens in der (Spät-)Moderne in der Beschreibung von Bildung als einem komplexen Zusammenhang*. Damit bietet die Perspektive der Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft die Gelegenheit, Bildungstheoretiker unterschiedlicher Provenienz als Beobachter innerhalb eines Projektes zu begreifen, das sich als der Versuch markieren lässt, Bildung als *ein in die Zukunft hinein offenes und ungewisses Wechselspiel von Komponenten* zu bestimmen und als solches zum Gegenstand der Forschung zu machen. In diesem Sinne unterscheidet sich der Begriff der Bildung, der für Bildungstheoretiker maßgeblich ist, grundlegend von dem Bildungsbegriff, der innerhalb des gegenwärtigen Bildungsdiskurses dominant geworden zu sein scheint. Die Alternative, die die Bildungstheorie gegenüber einer Beschreibung von Bildung als Erwerb von Qualifikationen und Kompetenzen anbietet, ist – in der Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung betrachtet – eine Bestimmung von Bildung als komplexem Zusammenhang.

Zur systematischen Bestimmung der Komplexität von Bildung habe ich Bildungstheorien im Lichte des Begriffs der Komplexität analysiert, darin beschriebene Momente von Bildung rekonstruiert sowie diese aufeinander bezogen. Um einen Zusammenhang von Parametern der Komplexität von Bildung zu entwerfen, war es erforderlich, in den Kapiteln der Studie verschiedene Arbeitsschritte zu durchlaufen. Diese dienten letztlich dazu, die in Bildungstheorien implizit beschriebenen Momente der Komplexität von Bildung einer Systematisierung zuzuführen. Die Ergebnisse der einzelnen Arbeitsschritte werden im Folgenden zusammengefasst (7.1). Anschließend werden neue Problemstellungen markiert, die sich im Anschluss an die Untersuchung stellen (7.2).

7.1 Resümee

7.1.1 Erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung

Als *erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung* habe ich den Ort bezeichnet, an dem die Grundlagenforschung der Erziehungswissenschaft an dem transdisziplinären Forschungsraum der Komplexitätsforschung partizipiert. Die *Komplexitätsforschung* heute ist ein Forschungszusammenhang, in dem Komplexität und der Begriff der Komplexität im Horizont einer Vielzahl von Disziplinen thematisiert und problematisiert werden. In diesem Zusammenhang bildet die Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft eine spezifische Perspektive, für die sowohl eine Orientierung an erziehungswissenschaftlichen Themen als auch eine Orientierung an der transdisziplinären Problemstellung der Komplexität maßgeblich sind. *Transdisziplinarität* fungiert für die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung insofern als ein maßgebliches Forschungsprinzip (vgl. Mittelstrass 2003, 2005). Die Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft orientiert sich transdisziplinär, indem sie die für sie maßgeblichen Problemstellungen im Lichte erziehungswissenschaftlicher Themen einerseits sowie im Bezug auf das transdisziplinäre Problem der Komplexität andererseits generiert und bearbeitet, und dabei Erkenntnisse aus anderen »Komplexitätswissenschaften« (Kauffman 1996) systematisch berücksichtigt. In der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung wird die Themenorientierung der Erziehungswissenschaft demzufolge nicht aufgehoben. Transdisziplinäre Orientierung bedeutet *nicht*, dass Disziplingrenzen dauerhaft überwunden werden, sondern dass Erziehungswissenschaftler Disziplingrenzen vorübergehend überschreiten. Auf diese Art und Weise wird der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung die Möglichkeit eröffnet, Erkenntnisse der jeweils anderen »Komplexitätswissenschaften« in ihren eigenen Forschungen zu berücksichtigen und damit komplexe Zusammenhänge auf der Höhe des Wissensstandes in der Komplexitätsforschung zu thematisieren und zu problematisieren.

Um die Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung zu markieren, habe ich im Anschluss an Elmar Anhalt den Begriff der Komplexität von den Begriffen der Einfachheit und der Kompliziertheit unterschieden (vgl. Anhalt 2012b). Im Unterschied zu komplexen Sachverhalten sind im Fall von *einfachen* und *komplizierten Sachverhalten* Regeln bekannt, die eingesetzt werden können, um ein Problem zu lösen. Während sich einfache von komplizierten Sachverhalten dadurch unterscheiden, dass Regeln nicht nur bekannt sind, sondern diese darüber hinaus auch zum Einsatz gebracht werden können, sind im Fall von *komplexen Zusammenhängen* keine Regeln bekannt, deren Einsatz dazu geeignet ist, ein Problem zu lösen. Komplexe Sachverhalte bilden vielmehr ein *irreduzibles Wechselspiel von Komponenten*, das einer in die Zukunft hinein *offenen* und *ungewissen Dynamik* folgt. In der *Selbstreferentialität* der Komponenten entstehen neue Ordnungen (*Emergenz*), ohne dass jemand dazu in der Lage wäre, erwartbar erfolgreich die Regeln vorherzusagen, die das Wechselspiel der Komponenten zukünftig strukturieren werden. Das Wechselspiel der Komponenten ist nicht auf eine bereits vorab feststehende Ordnung hin finalisiert, damit in die Zukunft hinein ungewiss, und stellt uns darüber hinaus vor *Planungs- und Steuerungsprobleme*. Im Unterschied zu einfachen und komplizierten Sachverhalten ist für komplexe Zusammenhänge *Regelun-*

kenntnis maßgeblich. Aus dieser Regelunkenntnis resultiert der Umstand, dass komplexe Zusammenhänge selbst Experten vor *unlösbare Probleme* stellen und jedem Lösungsvorschlag Ungewissheit unhintergebar eingeschrieben ist.

Über die Bestimmung der genannten Parameter der Komplexität hinaus habe ich deutlich zu machen versucht, dass der Einsatz des Begriffs der Komplexität die erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung u.a. auch vor das *Problem der Selbstanwendung* stellt. Wird die Kategorie der Komplexität *konsequent* und insofern auch auf die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung selbst angewendet, stellt dies die Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft vor die Aufgabe, auch die Situation, in der diese selbst stattfindet, als einen komplexen Zusammenhang zu bestimmen und in ihrer Komplexität zum Gegenstand der Forschung zu machen. Die Selbstanwendung des Komplexitätsbegriffs konfrontiert die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung mit der Notwendigkeit und Möglichkeit, eine *Selbstbeschreibung* anzufertigen, die die komplexen Bedingungen erfasst, in die sie selbst involviert ist. Da die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung die eigene Situation nur mit *den* Mitteln beschreiben kann, die sie selbst bereitstellt, bestimmt sie die eigene Situation als ein irreduzibles Wechselspiel von Komponenten, das mit einer in die Zukunft hinein offenen und ungewissen Dynamik verbunden ist.

Um diese Situation näher zu bestimmen, habe ich insbesondere auf Arbeiten von Elmar Anhalt (2007, 2010b, 2012b) zurückgegriffen und diese durch Studien weiterer Autoren wie etwa Ernst Cassirer (1910/2000), Gaston Bachelard (1938/1978), John Dewey (1938/2002), Jean Piaget (1973), Michel Foucault (1981/1988, 1990/1992) und Niklas Luhmann (1986) ergänzt. Anhalt hat – um die Involviertheit des wissenschaftlichen Beobachters in die Beschreibung eines Sachverhalts zu erfassen und um die Situation, in der die Erziehungswissenschaft ihre eigene Forschung reflektiert zu beschreiben – die Komplexität der Situation erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung als ein irreduzibles Wechselspiel von *Perspektiven* markiert und als *Zirkel der Problemgenerierung* bezeichnet. Der Zirkel der Problemgenerierung ist die von Anhalt entworfene Beschreibung der Forschungssituation, wie sie sich in der Perspektive der Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft darstellt. Der Zirkel der Problemgenerierung entsteht, indem »Haltepunkte«, d.h. theoretische Voraussetzungen der Beschreibung von Sachverhalten wechselseitig problematisiert werden. Jede neu angefertigte Beschreibung von Sachverhalten wird im Zirkel der Problemgenerierung der Kritik ausgesetzt, problematisiert und mit alternativen Beschreibungen konfrontiert, die daraufhin den Ausgangspunkt für die Generierung von Problemstellungen bilden. In diesem Wechselspiel der Perspektiven steht keine Ordnung in Aussicht, durch die Forschung an ein Ende gelangen könnte. Infolge des Entwurfs neuer Probleme und alternativer Beschreibungen von Sachverhalten ist die Ordnung der Perspektiven vielmehr in ständiger Transformation begriffen. Dies gilt auch für die erziehungswissenschaftliche Grundlagenforschung. Im Unterschied zu anderen Forschungszusammenhängen werden hier Beschreibungen von Erziehung und Bildung kontinuierlich problematisiert sowie eine Suche nach und eine Erkundung von *möglichen Welten von Erziehung und Bildung* durchgeführt.

Vor diesem Hintergrund ist die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung von mir als eine spezifische Variante der Grundlagenforschung in der Erziehungswissen-

schaft bestimmt worden. Diese Perspektive wird eingenommen, indem *Erziehung und Bildung als komplexe Zusammenhänge* markiert und als solche erforscht werden (vgl. Benner 1983). In diesem Sinne bildet die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung zum einen eine spezifische Perspektive in der Erziehungswissenschaft und zum anderen eine spezifische Perspektive innerhalb der Komplexitätsforschung. Im Unterschied zu *anderen Perspektiven in der Erziehungswissenschaft* werden Erziehung und Bildung in der Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft als ein in die Zukunft hinein offenes und ungewisses Wechselspiel von Komponenten beschrieben. Im Gegensatz zu *anderen Varianten der Komplexitätsforschung* kommt Komplexität in der Perspektive erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung erst im Lichte der Themen Erziehung und Bildung in den Blick. Wie ich zu zeigen versucht habe, können die Komplexität von Erziehung und die Komplexität von Bildung dabei jeweils sowohl in einer Beobachtungsperspektive erster als auch in einer Beobachtungsperspektive zweiter Ordnung als Gegenstand behandelt werden (vgl. Luhmann 1991). Beobachter, die die *Perspektive einer erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung erster Ordnung* einnehmen, ziehen die Kategorien der Komplexitätsforschung heran, um Erziehung und Bildung als komplexe Sachverhalte zu beschreiben. Beobachter, die die *Perspektive einer Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft zweiter Ordnung* einnehmen, greifen auf die Kategorien der Komplexitätsforschung zurück, um zu klären, ob und, falls ja, wie in Erziehungs- und Bildungstheorien Erziehung und Bildung als komplexe Zusammenhänge beschrieben werden.

Um die Komplexität von Bildung zu bestimmen, habe ich die Perspektive eines Beobachters zweiter Ordnung eingenommen und den Begriff der Komplexität auf den bildungstheoretischen Diskurs appliziert. Um diesen Diskurs zu umgrenzen, war es zunächst erforderlich, den hierfür maßgeblichen Begriff von Bildung zu klären.

7.1.2 Bildung

Bildung ist in dieser Arbeit als der Prozess der selbsttätigen Auseinandersetzung eines Menschen mit der Welt begriffen worden, in dem dieser sich im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt selbst bestimmt und ein vielseitig dimensioniertes Selbst- und Weltverhältnis entwickelt (vgl. Benner ⁴2001). Ein Akteur der Bildung verhält sich zu sich selbst und zur Welt, indem er *Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmt* und den jeweils entworfenen *Regeln in zukünftiger Welttätigkeit entspricht*. Das *Sich-Verhalten* eines Akteurs hat demzufolge die Form des Entwurfs von Regeln sowie die Form der Lebensführung im Lichte selbst bestimmter Regeln der Orientierung. Bildungsprozesse sind dabei in einem *Netzwerk von Relationen* situiert (vgl. Meyer-Drawe 2001). Ein Akteur der Bildung ist nur in Abhängigkeitsverhältnissen dazu in der Lage, sich selbst zu bestimmen. Umgekehrt ist ein Akteur durch die Verhältnisse, in die er verstrickt ist, nicht determiniert, sondern als *Selbstverhältnis* trotz allem Verstrickt-Sein dazu in der Lage, sich zu Verhältnissen noch einmal in ein Verhältnis zu setzen (vgl. Ricken 1999).

Dieser Zusammenhang ist im Kontext einer Vielzahl und Vielfalt von *Welten der Orientierung* – Politik, Kunst, Erziehung, Wissenschaft, Wirtschaft, Religion, Moral usw. –

situert. Vor diesem Hintergrund habe ich Bildung als eine Suche nach Regeln der Orientierung markiert (vgl. Anhalt 2010a), die in einer Vielzahl und Vielfalt von Welten der Orientierung ihren Ort hat, und – damit verbunden – als die *Entwicklung eines vielseitig dimensionierten Selbst- und Weltverhältnisses* im Urteilen und Handeln (vgl. Herbart 1810/1964). Ein vielseitig differenziertes Selbst- und Weltverhältnis *im Urteilen* entsteht dadurch, dass Akteure im Lichte einer Vielzahl von Perspektiven Regeln entwerfen. Ein vielseitig dimensioniertes Selbst- und Weltverhältnis *im Handeln* entwickelt sich, indem ein Akteur in Relation zu den für sich als maßgeblich bestimmten Regeln handelt.

Weil nun aber die selbsttätige Auseinandersetzung eines Menschen mit der Welt nicht möglich ist, ohne dass Akteure sich wechselseitig die Möglichkeit lassen bzw. eröffnen, Regeln der Orientierung zu entwerfen und diesen in zukünftiger Welttätigkeit zu entsprechen, konzipieren Bildungstheoretiker Bildung – wie ich zu zeigen versucht habe – relational zu dem *Prinzip von der Achtung der Würde des Menschen*. Ohne diese moralisch-ethische Rahmung bestünde nämlich stets die Gefahr, dass die Bildungsprozesse eines Menschen die Bildungsprozesse anderer Menschen be- oder gar verhindern (vgl. Klafki 1995). Ein Akteur der Bildung übernimmt deshalb *Verantwortung für ein gelingendes Zusammenleben*, indem er anderen Menschen die Möglichkeit lässt oder eröffnet, Regeln für sich selbst als maßgeblich zu bestimmen und sich in zukünftiger Welttätigkeit an *diesen* Regeln zu orientieren. Den Ort, an dem die Suche von Akteuren nach gemeinsamen Regeln der Orientierung stattfindet, habe ich als die *Beratung* zwischen Menschen markiert (vgl. Herbart 1808/1964). In der Beratung werden Standpunkte wechselseitig aufeinander bezogen und versuchsweise miteinander abgestimmt, um Regeln zu entwerfen, die nicht nur für einzelne Menschen, sondern für eine Mehrzahl von Menschen maßgeblich sind. Durch die Orientierung an gemeinsam als maßgeblich bestimmten Regeln soll weder die eigene gelingende Lebensführung noch die Möglichkeit anderer Menschen, ein gelingendes Leben zu führen, beeinträchtigt werden. Ob die Abstimmung unterschiedlicher Standpunkte zwischen sich beratenden Menschen tatsächlich glückt, ist allerdings ungewiss. Die Suche nach gemeinsamen Regeln der Orientierung wurde deshalb mit Roland Reichenbach als ein *Sich-Versuchen* markiert, das stets vom Scheitern bedroht ist und das in seiner reflektierten Form auch um die Möglichkeit des eigenen Scheiterns weiß (vgl. Reichenbach 2001).

7.1.3 Komplexität der Bildung

Zur Bestimmung der Komplexität von Bildung habe ich die Parameter ›Wechselspiel‹, ›Selbstreferentialität‹, ›Dynamik‹, ›Emergenz‹, ›Offenheit‹ und ›Ungewissheit‹ sowie ›Nichtplanbarkeit‹ und ›Nichtsteuerbarkeit‹ verwendet. Diese rücken jeweils verschiedene Facetten der Komplexität von Bildung in den Blick.

Wie ich zu zeigen versucht habe, bildet sich ein Mensch nach Auskunft von Bildungstheoretikern, indem er an der Welt sowie reflexiv tätig ist. In diesem *Wechselspiel* von *Reflexion* und *Welttätigkeit* hat das *Sich-Verhalten* eines Akteurs der Bildung seinen Ort (vgl. Benner ⁴2001). In der Tätigkeit an der Welt erleidet ein Akteur Erfahrungen. Im Falle einer *positiven Erfahrung* aktiviert er eine für ihn maßgebliche Regel und orientiert

sich in zukünftiger Welttätigkeit und Reflexion an dieser Regel. Demgegenüber ist eine *negative Erfahrung* dadurch gekennzeichnet, dass die Subsumtion von Erfahrungen unter Regeln scheitert und ein Akteur die Regeln der eigenen Orientierung als problematisch erfährt (vgl. Kokemohr 2007). Sofern negative Erfahrungen zugelassen werden, wirken diese subversiv gegen Strukturen des Selbst- und Weltverhältnisses (vgl. Thompson 2009a), was dazu führt, dass Ordnung in Chaos umschlägt. Dieser Zustand der Unordnung stellt einen Akteur vor die Möglichkeit und Notwendigkeit einer *Suche nach Orientierung* (vgl. Anhalt 2010a), in der er Regeln *generiert* und sich damit im Verhältnis zu sich selbst und zur Welt neu positioniert (vgl. Euler 2003).

Unabhängig davon, ob an den Entwurf und die Tätigkeit an der Welt eine positive oder eine negative Erfahrung anschließen, mündet das Zusammenspiel der Komponenten jeweils erneut in den Entwurf von Regeln. Bildung ist insofern *selbstreferentiell* organisiert. Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses entstehen, werden aufrechterhalten und verändert in der Bezugnahme von Reflexion auf Welttätigkeit sowie von Welttätigkeit auf Reflexion, und sind insofern nicht auf bereits vorab feststehende Maßstäbe hin finalisiert (vgl. Reichenbach 2001).

Auf der Suche nach Orientierung werden einem Akteur nicht nur Regeln der Orientierung angeboten. Darüber hinaus findet sich ein Akteur der Bildung in Anerkennungsverhältnisse involviert, in denen er immer schon spezifischen Regeln der Orientierung unterworfen ist. In diesem Zusammenhang kommt der *Rejektion* von Regeln eine besondere Bedeutung zu (vgl. Marotzki 1990). Diese erfüllt nämlich die Funktion, fremde Regeln zurückzuweisen, um diese einer *Kritik* zu unterziehen (vgl. Ballauff ⁴2004). Mittels Rejektion *abstrahiert* ein Akteur von konkreten Regeln der Orientierung. Er gewinnt dadurch einen Freiraum, der es ihm erlaubt, Regeln der Orientierung zu prüfen (vgl. Ruhloff 2003). Dabei ist die Abstraktion von »Normen der Anerkennung« (Butler 2005) stets mit der Gefahr verbunden, die eigene Subjektposition zu verlieren, beinhaltet die Kritik doch stets die Möglichkeit, andere Regeln zu generieren als von Seiten der Mitmenschen erwartet oder erhofft (vgl. Ricken 2006b und 2009).

Ungeachtet dessen, ob ein Akteur an ihn herangetragene Regeln der Orientierung für sich selbst als maßgeblich bestimmt oder Regeln »erfindet« gilt, dass für Bildung die Entstehung von Neuem charakteristisch ist (vgl. Koller 2007a). Neue Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses entstehen, indem ein Akteur infolge einer negativen Erfahrung neue Regeln der Orientierung entwirft und diesen Regeln in zukünftiger Welttätigkeit entspricht. Die *Emergenz* von Ordnungen setzt demzufolge mit der Generierung von Regeln an. Neue Ordnungen entstehen indes nicht ausschließlich durch Regelgenerierung. Da Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses auch »Charakterzüge« (Herbart 1806/1964) mit umfassen, diese sich allerdings nicht schon allein durch den Entwurf von Regeln entwickeln, beruht die Entstehung neuer Ordnungen auch darauf, dass ein Akteur den als maßgeblich bestimmten Regeln in zukünftiger Welttätigkeit folgt.

Emergenz ist ein spezifisches Moment der *Dynamik* von Bildung (vgl. Marotzki 1990). Um diese näher zu bestimmen, habe ich zwischen drei Phasen der Dynamik unterschieden. Während in der Phase der *Entstehung* und in der Phase der *Transformation* negative Erfahrungen erlitten werden und neue Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses entstehen, erfährt ein Akteur in der Phase der *Aufrechterhaltung* die Regeln der eigenen

Orientierung hingegen nicht als problematisch. Aus diesem Grund werden in der Phase der Aufrechterhaltung Regeln, die ein Akteur in den Phasen der Entstehung und der Transformation *generiert* hat, *aktiviert*. Die Entstehung und Transformation von Strukturen besitzen die Gemeinsamkeit, dass jeweils *neue* Ordnungen entstehen. *Sowohl* für die Phase der Entstehung *als auch* für die der Transformation ist die Emergenz von Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses charakteristisch.

Welche Ordnungen im Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion neu entstehen ist *offen* und *ungewiss*. Der Grund hierfür liegt darin, dass die Entstehung neuer Ordnungen auf Entwürfen von Regeln beruht, die über Rejektion und Kritik vermittelt sind. Indem ein Akteur Regeln rejiziert, prüft und schließlich Regeln für sich selbst als maßgeblich bestimmt, legt er die eigene Zukunft nicht nur fest. Zugleich avanciert Bildung hierdurch zu einem in die Zukunft hinein offenen und ungewissen Prozess (vgl. Reichenbach 2002/2003). Die *Ungewissheit* der Dynamik von Bildung ist dabei nur die Kehrseite ihrer Offenheit. Bildung ist nicht auf ein bereits im Voraus feststehendes Telos hin finalisiert. Umgekehrt ist nicht erwartbar erfolgreich vorhersagbar, welche Ordnungen des Selbst- und Weltverhältnisses entstehen, aufrechterhalten und verändert werden.

Dieser Umstand hat notwendigerweise *Planungsprobleme* zur Folge. Bildung wird von Bildungstheoretikern als ein Sachverhalt beschrieben, der erwartbar erfolgreiche Planungen nicht zulässt. Darüber hinaus ist *nicht steuerbar*, ob und, falls ja, welche Regeln der Orientierung und welche ›Charakterzüge‹ im Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion entstehen, aufrechterhalten und verändert werden (vgl. Böhm 1988). Vor diesem Hintergrund markiert Dietrich Benner die Unterstützung von Bildung als Aufforderung zur Selbsttätigkeit. Von *Aufforderung* spricht Benner deshalb, weil Bildungsprozesse nicht bewirkt werden können, sondern auf der Selbsttätigkeit eines Akteurs beruhen. *Die* Aufforderung, die Bildungstheoretiker im Blick haben ist jedoch keine Aufforderung dazu, sich an vorgegebenen Regeln zu orientieren. Indem Benner Bildung als Aufforderung zur *Selbsttätigkeit* bestimmen, zieht er die Konsequenz daraus, dass jeder Versuch, die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung spezifischer Regeln der Orientierung oder ›Charakterzüge‹ zu bewirken, Bildungsprozesse be- oder gar verhindern kann. Als Aufforderung zur Selbsttätigkeit erfüllt pädagogisches Handeln die Funktion, Bildung als ein in die Zukunft hinein offenes und ungewisses Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion zu ermöglichen und damit zugleich dem in bildungstheoretischen Forschungszusammenhängen erreichten Problembewusstsein in der Praxis des Umgangs miteinander handelnd zu entsprechen.

7.1.4 »Haltepunkte«

Um dieses Problembewusstsein differenzierter zu bestimmen, habe ich die ›Haltepunkte‹ beschrieben, von denen ausgehend Bildungstheoretiker Bildung bestimmen. In einer Reflexion auf die grundlegenden theoretischen Voraussetzungen einer Bestimmung von Bildung als komplexem Zusammenhang konnte gezeigt werden, dass für diese Form der Thematisierung von Bildung zwei ›Haltepunkte‹ konstitutiv sind. Dies habe ich insbesondere an den Autoren Rousseau (1755/1984), Fichte (1796/1971), Schleiermacher

(1826/1983), Herbart (1841/1964) und Marotzki (1990) deutlich zu machen versucht. Eine Beschreibung von Bildung als komplexem Sachverhalt beruht demzufolge *erstens* auf der anthropologischen Voraussetzung von der *Unbestimmtheit des Menschen* und *zweitens* auf der gesellschaftstheoretischen Voraussetzung von der *Unkenntnis der allein ›richtigen‹ Regeln der Orientierung in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften*. Unter Rückgriff auf diese beiden ›Haltepunkte‹ wird Bildung von Bildungstheoretikern als ein in die Zukunft hinein offenes und ungewisses Wechselspiel von Welttätigkeit und Reflexion beschrieben (vgl. Benner 1988/1995). Bildungstheoretiker legen in ihren Beschreibungen einen Menschen nicht auf eine bereits im Vorfeld als maßgeblich bestimmte Ordnung des Selbst- und Weltverhältnisses fest, sondern konzipieren Bildung stattdessen als eine Suche dieses Menschen nach *eigenen* Regeln der Orientierung. Auf diese Art und Weise entsprechen Bildungstheoretiker in ihrer Beschreibung von Bildung zugleich dem moralisch-ethischen *Prinzip von der Achtung der Würde des Menschen*. In diesem Zusammenhang habe ich mit Marian Heitger darauf aufmerksam gemacht, dass dieses Prinzip von manchen Autoren explizit als ›Haltepunkt‹ einer Beschreibung von Bildung als komplexem Zusammenhang in Anschlag gebracht wird (vgl. Heitger 2003). Stellt man die Frage nach den *Konsequenzen*, die mit einer mangelnden oder gar fehlenden Komplexitätsorientierung im Bildungsdiskurs einhergehen, so lässt sich u.a. die Gefahr konstatieren, dass damit anthropologisches, gesellschaftstheoretisches und moralisch-ethisches Problembewusstsein preisgegeben wird. Das im bildungstheoretischen Diskurs erreichte Problembewusstsein anthropologischer, gesellschaftstheoretischer und moralisch-ethischer Art droht verloren zu gehen, sollte Bildung nicht mehr im Lichte des Orientierungsmusters der Komplexität bestimmt werden. Pointiert formuliert: Um Bildung der Situation in (spät-)modernen demokratischen Gesellschaften *angemessen* zu bestimmen, kommen wir nach Ansicht von Bildungstheoretikern nicht umhin, Bildung *komplex* zu bestimmen. Der erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung kommt hier die Aufgabe zu, die ungewisse Dynamik sowie die Nichtplanbarkeit- und Nichtsteuerbarkeit von Bildung zum Thema der Forschung zu machen – nicht, um Ungewissheit doch noch in Gewissheit zu überführen oder Planungs- und Steuerungsprobleme zu beheben, sondern darum, die besagten Sachverhalte noch genauer unter Komplexitätstheoretischen Aspekten in den Blick zu nehmen, als dies von Bildungstheoretikern bis heute unternommen worden ist. Wenngleich diese Bildung als komplexen Sachverhalt bestimmen, bedeutet dies nämlich nicht, dass Bildungstheoretiker Bildung *systematisch unter Komplexitätstheoretischen Fragestellungen* und damit *konsequent komplex* sowie in ihrer Komplexität *hinreichend differenziert* thematisiert hätten.

7.2 Neue Problemstellungen

Vor diesem Hintergrund stellen sich für die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung – aufbauend auf dem in bildungstheoretischen Forschungszusammenhängen bereits erreichten Wissenstand – eine Reihe von *Problemstellungen*, die an dieser Stelle lediglich knapp und ohne Vollständigkeitsanspruch markiert werden:

- Eine *erste* Aufgabe könnte darin bestehen, die in dieser Arbeit zurückgelegten Schritte weiterzugehen und in der Perspektive eines Beobachters zweiter Ordnung gemeinsame bzw. anschlussfähige Bestimmungen der Komplexität von Bildung innerhalb des bildungstheoretischen Diskurses zu analysieren und systematisieren.
- *Zweitens* wäre es angezeigt, die hier entworfenen Parameter der Komplexität auch in der Perspektive eines Beobachters erster Ordnung zu nutzen, um die Komplexität von Bildung zu thematisieren. Gegenstand wären in diesem Fall nicht Beschreibungen von Bildung, sondern wäre Bildung als komplexer Zusammenhang und zwar sowohl in theoretischer als auch in empirischer Hinsicht. Insofern wäre an dieser Stelle neben der Bezugnahme auf eine oder mehrere bildungstheoretische Positionen auch ein Rückgriff auf die quantitative und qualitative Bildungsforschung angezeigt. Zu denken wäre hier beispielsweise an den komplexitätstheoretisch orientierten Entwurf von Bildungstheorien, an die Rekonstruktion eines über Welttätigkeit, Erfahrung, Rejektion, Kritik und Entwurf vermittelten Sich-Verhaltens in Biographien auf der Grundlage mittels narrativer Interview erhobener Daten oder an die Erforschung unterrichtlicher Lehr-Lern-Prozesse und deren Potential zur Ermöglichung, aber auch zur Verhinderung komplexer Bildungsprozesse.
- Erkenntnisreich dürfte *drittens* auch ein Theorienvergleich sein, in dem primär die *Unterschiede* zwischen verschiedenen Beschreibungen von Bildung als komplexem Zusammenhang herausgearbeitet werden. Ein solcher Theorievergleich würde nicht im Gegensatz zu dem hier verfolgten Forschungsanliegen stehen, Gemeinsamkeiten bzw. anschlussfähige Momente zwischen Bildungstheorien unterschiedlicher Provenienz in den Blick zu rücken, sondern würde dieses im Sinne des Zirkels der Problemgenerierung ergänzen.
- *Viertens* wäre es dem für diese Studie maßgeblichen Begriff von Forschung zufolge erforderlich zu prüfen, ob es *Alternativen* zu der hier vorgelegten Bestimmung der Komplexität von Bildung gibt. Darüber hinaus wäre zu klären, ob nicht auch gute Gründe dafür sprechen, Bildung *nicht* als ein in die Zukunft hinein offenes und ungewisses Wechselspiel von Komponenten zu denken. Autoren, die diese Frage bejahen, hätten zu zeigen, dass es möglich ist, eine Beschreibung von Bildung als a-komplexem Zusammenhang anzufertigen, ohne hinter das in der Bildungstheorie bereits erreichte anthropologische, gesellschaftstheoretische und moralisch-ethische Problembewusstsein zurückzufallen.
- Mit der hier vertretenen Auffassung, ›Bildung‹ sei eine Chiffre für Komplexität wird nicht behauptet, dass es nicht auch lohnenswert sein könnte, die Komplexität anderer in der Erziehungswissenschaft behandelter Sachverhalte zum Gegenstand der Forschung zu machen. Dies wäre eine *fünfte* Forschungsaufgabe erziehungswissenschaftlicher Komplexitätsforschung. Dass Komplexität nicht nur ein Orientierungsmuster bildungstheoretischen Denkens darstellt, hat Anhalt unter dem Titel »Komplexität der Erziehung« (vgl. Anhalt 2012b) zeigen können.

Angesichts dieser Problemstellungen bleibt die vorliegende Arbeit fraglos ergänzungsbedürftig. Mit ihr ist weder der Anspruch verbunden, die Komplexität von Bildung vollständig rekonstruiert, noch den Kreis von Autoren, die Bildung als einen komplexen Zusammenhang entwerfen, in Gänze erfasst zu haben. Anliegen der Studie war es statt-

dessen, einen neuen Forschungsraum zu erschließen und anfänglich zu erkunden. Dabei hoffe ich, überzeugende *Argumente* vorgelegt zu haben, die zeigen, dass es für die Erziehungswissenschaft lohnenswert sein dürfte, auf die Komplexitätsforschung Bezug zu nehmen, den Begriff der Komplexität zu klären und die Komplexität von Bildung systematisch zu erforschen.

- *Erstens* eröffnet der Begriff der Komplexität die Möglichkeit zu zeigen, dass Bildung in Bildungstheorien als ein komplexer Sachverhalt beschrieben wird. Dies ist nicht nur ein Beitrag zur Selbstaufklärung erziehungswissenschaftlicher Theoriebildung, sondern auch zum Auf- und Ausbau einer erziehungswissenschaftlichen Komplexitätsforschung. Anhand von Bildungstheorien lässt sich studieren, wie Bildung als komplexer Sachverhalt zum Gegenstand der Forschung gemacht werden kann. Diese Einsicht erlaubt es, den *Begriff* ›Bildung‹ als eine *Chiffre für Komplexität* zu markieren. Eine solche Nähe von bildungstheoretischen Orientierungsmustern zu solchen von *hard sciences* wie Physik, Chemie oder Biologie ist zunächst einmal überraschend. Darüber hinaus rückt diese Erkenntnis aber auch die Aktualität bildungstheoretischen Denkens in den Blick. Man wird der Ausdifferenzierung der Komplexitätsforschung nämlich nicht gerecht, wenn man sie als eine Mode ansieht, die über kurz oder lang von einer anderen Mode abgelöst werden wird. Der ›Complexity Turn‹ ist vielmehr als ein Prozess zu begreifen, die darauf reagiert, dass wir uns in spätmodernen demokratischen Gesellschaften fortwährend in perspektivisch gegliederten Situationen bewegen und wir es mit Sachverhalten zu tun haben, die sich durch eine in die Zukunft hinein offene und ungewisse, weder plan- noch steuerbare Dynamik auszeichnen.
- *Zweitens* erlaubt es der Begriff der Komplexität, *Beschreibungen von Bildung*, die im bildungstheoretischen Diskurs mitunter relativ unverbunden nebeneinander stehen, als Parameter der Komplexität von Bildung zu reformulieren, zusammenzuführen und zu *systematisieren*. In diesem Sinne ist der Begriff der Komplexität dazu geeignet, in den lose gekoppelten Autorenverbund namens Bildungstheorie eine Struktur einzutragen, die es allererst erlaubt, über Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen bildungstheoretischen Positionen sowie über Erkenntnisfortschritte, -stillstände oder gar -rückschritte Auskunft zu geben.
- Eine solche Systematisierung bedeutet nicht nur – *drittens* – eine *begriffliche Bestimmung des Ausdrucks* ›Komplexität der Bildung‹.
- Vielmehr gelingt es dadurch – *viertens* –, einen spezifischen ›Forschungskreis‹ zu eröffnen, der eine *Alternative zu dem den gegenwärtigen Bildungsdiskurs maßgeblich bestimmenden Bildungsbegriff* bereithält. Diese Alternative erlaubt es, den gegenwärtigen Bildungsdiskurs zu problematisieren, indem die *Konsequenzen* beschrieben werden, die damit verbunden sind, wenn Bildung nicht (mehr) als komplexer Zusammenhang bestimmt wird. Eine solche Umorientierung würde, wie ich zu zeigen versucht habe, nicht nur mit der Gefahr einhergehen, anthropologisches, gesellschaftstheoretisches und moralisch-ethisches Problembewusstsein preiszugeben. Angesichts des ›Complexity Turn‹ im Wissenschaftssystem dürfte darüber hinaus die *Anschlussfähigkeit der Erziehungswissenschaft an die internationale und transdisziplinäre Wissenschaftsentwicklung* bedroht sein, wenn es ihr nicht gelingen

sollte, ihre Problemstellungen und -lösungen wieder stärker an den Begriff der Bildung zurückzubinden. Umgekehrt eröffnet das Problembewusstsein, das in der Bildungstheorie hinsichtlich der Bestimmung von Bildung als einem komplexen Zusammenhang bereits erreicht worden ist, der Erziehungswissenschaft die Möglichkeit, an der Komplexitätsforschung zu partizipieren, besitzt das Orientierungsmuster der Komplexität in bildungstheoretischen Zusammenhängen doch bereits eine lange Tradition.

- Ist der Begriff der Bildung als eine Chiffre für Komplexität bestimmbar, so lässt dies – *fünftens* – den Schluss zu, dass der ›Complexity Turn‹ im pädagogischen Denken bereits im 18. Jahrhundert stattgefunden hat. Der Begriff der Komplexität eröffnet an dieser Stelle einen Raum für einschlägige historische Forschungen.
- Vor diesem Hintergrund werfen die in dieser Studie gewonnenen Erkenntnisse – *sechstens* – die Frage nach dem *Verhältnis verschiedener Wissenschaftsbereiche* auf. In wissenschaftstheoretischer Hinsicht mündet die Arbeit in das *Problem der Bestimmung des Verhältnisses zwischen Formal- und Naturwissenschaften auf der einen und Geistes- bzw. Kulturwissenschaften sowie Sozialwissenschaften auf der anderen Seite*, indem disparate Forschungszusammenhänge über das für sie gleichermaßen maßgebliche Orientierungsmuster zusammengeführt werden. Der Begriff der Komplexität konfrontiert uns mit der Notwendigkeit und Möglichkeit, über das Verhältnis unterschiedlicher Wissenschaftsbereiche neu nachzudenken. Eine Rezeption des Begriffs der Komplexität sichert der Erziehungswissenschaft somit nicht zuletzt die Anschlussfähigkeit an Grundprobleme der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsforschung.

Um die Möglichkeiten auszuschöpfen, die eine Forschung an der Schnittlinie von Komplexitätsforschung und Erziehungswissenschaft eröffnet, bedarf es zusätzlicher Untersuchungen, in denen die Komplexität erziehungswissenschaftlicher Sachverhalte thematisiert und problematisiert wird. Der in dieser Arbeit rekonstruierte Zusammenhang von Kategorien könnte den Ausgangspunkt für solche Untersuchungen bilden. Forschungen, die die Komplexität von Sachverhalten in erziehungswissenschaftlicher Perspektive zum Gegenstand der Forschung machen, werden indes nicht darum herumkommen, transdisziplinäre Forschungsräume aufzusuchen und die dort gewonnenen Erkenntnisse im Lichte disziplinärer Themenstellungen zu sichten. Wie ich zu zeigen versucht habe, gibt es für die Erziehungswissenschaft jedoch keinen Grund, das Problem Komplexität zu scheuen, kann diese doch bei der Formulierung und Bearbeitung dieser Problemstellung auf die Tradition der Bildungstheorie bauen. Als Herbart, selbst in dieser Tradition stehend, den Anspruch formuliert hat, »Sachen als Complexionen von Merkmalen zu begreifen« (Herbart 1806/1964, S. 57), scheint er bereits erahnt zu haben, dass der Begriff der Komplexität ein für die erziehungswissenschaftliche Theoriebildung wichtiger Begriff sein könnte (vgl. Anhalt 1999). Dafür spricht nicht zuletzt, dass Herbart in seiner Beschreibung von Bildung dieser Forderung entsprochen und damit maßgeblich dazu beigetragen hat, dass wir heute in einer bildungstheoretischen Tradition stehen, für die das Denken in Komplexität stets maßgeblich gewesen ist (vgl. Rucker 2014a).

Das von dieser Tradition zur Beantwortung der mit dem Komplexitätsbegriff verbundenen Fragestellungen bereitgestellte ›Material‹ kann erschlossen werden, indem die bei-

den Begriffe ›Komplexität‹ und ›Bildung‹ korreliert werden. Studien, die diese Möglichkeit ergreifen, wären als Beiträge zu einer Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft zu werten, die sich *erstens* transdisziplinär orientiert und sich *zweitens* rückbesinnt auf die Tradition der Bildungstheorie. In diesem Sinne sollte die erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung dazu in der Lage sein, sich als eine moderne Wissenschaft zu präsentieren, die in ihrer Forschung dem heute maßgeblichen Stand des Wissens in den verschiedenen ›Komplexitätswissenschaften‹ entspricht, ohne dabei die in der Erziehungswissenschaft bereits vorhandenen Traditionsbestände preiszugeben, sondern sich dieser – auch immer wieder neu – zu vergewissern.

Literatur

- Alisch, L.-M.: Erziehung als dynamisches Phänomen. In: Pädagogische Rundschau 53 (1999), S. 617-624.
- Ahlemeyer, H. W./Königswieser, R.: Vorwort. In: H. W. Ahlemeyer/ R. Königswieser: Komplexität managen. Strategien, Konzepte und Fallbeispiele. Frankfurt am Main 1997, S. 5-13.
- Ahrens, S.: Experiment und Exploration. Bildung als experimentelle Form der Welterschließung. Bielefeld 2011.
- Anhalt, E.: Bildsamkeit und Selbstorganisation. Johann Friedrich Herbarts Konzept der Bildsamkeit als Grundlage für eine pädagogische Theorie der Selbstorganisation organischer Aktivität. Weinheim 1999.
- Anhalt, E.: Über den Ort der Bildsamkeit und des Bildsamkeitsbegriffs in Johann Friedrich Herbarts pädagogischem Denken. In: Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik 76 (2000), S. 151-176.
- Anhalt, E.: Bildsamkeit. J. F. Herbarts pädagogische Problemstellung aus heutiger Sicht. In: K. Klassenhoff (Hrsg.): Zum aktuellen Erbe Herbarts. Oldenburg 2004, S. 99-138. [zit.: Anhalt 2004a]
- Anhalt, E.: Der Topos Bildsamkeit. In: A. Dörpinghaus/K. Helmer (Hrsg.): Topik und Argumentation. Würzburg 2004, S. 111-132. [zit.: Anhalt 2004b]
- Anhalt, E.: Komplexität der Erziehung. Strategien pädagogischer Theoriebildung. Ein Vergleich geisteswissenschaftlicher, modelltheoretischer und systemtheoretischer Ansätze der pädagogischen Theoriebildung. *Habilitationsschrift*. Universität zu Köln 2005. Manuskript.
- Anhalt, E.: Der Begriff der Schwelle. Über das Problem, Übergänge zu denken. In: J. Broch/M. Rassiller (Hrsg.): Schrift-Zeichen. Poetologische Konstellationen von der Frühen Neuzeit bis zur Postmoderne. Köln 2006. S. 289-315. [zit.: Anhalt 2006a]
- Anhalt, E.: Herbart und Dewey über Erziehung. Ein Vergleich zweier pädagogischer Werke. In: K. Prange (Hrsg.): Herbart und Dewey. Pädagogische Paradigmen im Vergleich. Jena 2006, S. 99-128. [Anhalt 2006b]
- Anhalt, E.: Erziehungswissenschaft als Reflexion auf die Komplexität der Erziehung. In: V. Kraft (Hrsg.): Zwischen Reflexion, Funktion und Leistung. Facetten der Erziehungswissenschaft. Bad Heilbrunn 2007, S. 101-123.
- Anhalt, E.: Der »Erziehende Unterricht«. Zur Relevanz eines historischen Konzepts für die Planung, Analyse und Kritik des konkreten Unterrichts. In: G. Mertens/U. Frost/W. Böhm/V. Ladenthin (Hrsg.): Handbuch der Erziehungswissenschaft. Band II/1. Schule. Paderborn 2009. S. 263-270. [zit.: Anhalt 2009a]
- Anhalt, E.: Gibt es einen Lernbegriff der Pädagogik? In: G. Strobel-Eisele/A. Wacker (Hrsg.): Konzepte des Lernens in der Erziehungswissenschaft. Phänomene, Reflexionen, Konstruktionen. Bad Heilbrunn 2009, S. 18-44. [zit.: Anhalt 2009b]
- Anhalt, E.: General Education and Knowledge Society. The Search for Orientation in a Complex World. In: D.-H. Son (Hrsg.): Rhetorik Education as the Basis for General Education. Proceedings of the International Conference in Commemoration of the 5th Foundation Anniversary of the University College of the Sungkyunkwan University Seoul, South Korea. Seoul 2010, S. 5-19. [zit.: Anhalt 2010a]
- Anhalt, E.: »Haltepunkte«. Zur Funktion der Problemgenerierung bei Whitehead, Cassirer, Piaget und in der Erziehungswissenschaft. In: R.L. Fetz/B. Seidenfuß/S. Ullrich (Hrsg.): Whitehead, Cassirer, Piaget. Unterwegs zu einem neuen Denken. Freiburg im Breisgau, München 2010, S. 87-131. [zit.: Anhalt 2010b]
- Anhalt, E.: Bildsamkeit/Erziehungsbedürftigkeit. In: U. Sandfuchs u.a. (Hrsg.): Handbuch Erziehung. Bad Heilbrunn 2012, S. 124-131. [zit.: Anhalt 2012a]
- Anhalt, E.: Komplexität der Erziehung. Geisteswissenschaft – Modelltheorie – Differenztheorie. Bad Heilbrunn 2012. [zit.: Anhalt 2012b]
- Anhalt, E.: Werteorientierung und Europa. Zur Einleitung. In: E. Anhalt/K. Schultheis (Hrsg.): Werteorientierung und Wertevermittlung in Europa. Interdisziplinäre Perspektiven und Standpunkte junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Münster 2012, S. 10-73. [zit.: Anhalt 2012c]

- Bachelard, G.: *Der neue wissenschaftliche Geist* (1934). Übersetzt von M. Bischoff. Frankfurt am Main 1988. [zit.: Bachelard 1934/1988]
- Bachelard, G.: *Die Bildung des wissenschaftlichen Geistes. Beitrag zur Psychoanalyse der objektiven Erkenntnis* (1938). Übersetzt von M. Bischoff. Mit einer Einleitung von W. Lepenies. Frankfurt am Main 1978. [zit.: Bachelard 1938/1978]
- Ballauff, T.: *Systematische Pädagogik*. Heidelberg 1962.
- Ballauff, T.: *Pädagogik der selbstlosen Verantwortung der Wahrheit oder Bildung »als Revolution der Denkungsart«*. In: K. Schaller (Hrsg.): *Erziehungswissenschaft der Gegenwart. Prinzipien und Perspektiven moderner Pädagogik*. Bochum 1979, S. 8-27.
- Ballauff, T.: *Über Bildung und ihr Maß* (1984). In: J. Ruhloff/A. Poenitsch (Hrsg.): *Pädagogik der »selbstlosen Verantwortung der Wahrheit«*. Weinheim und München 2004, S. 55-67. [zit.: Ballauff 1984/2004]
- Ballauff, T.: *Die Aufgaben des Lehrers* (1985). In: J. Ruhloff/A. Poenitsch (Hrsg.): *Pädagogik der »selbstlosen Verantwortung der Wahrheit«*. Weinheim und München 2004, S. 112-129. [zit.: Ballauff 1985/2004]
- Ballauff, T.: *Pädagogik als Bildungslehre*. Hrsg. von A. Poenitsch und J. Ruhloff. Hohengehren ⁴2004 (¹1986). [zit.: Ballauff ⁴2004]
- Balzer, N./Künkler, T.: *Von »Kuschelpädagogen« und »Leistungsapologeten«*. Anmerkungen zum Zusammenhang von Anerkennung und Lernen. In: N. Ricken (Hrsg.): *Über die Verachtung der Pädagogik. Analysen – Materialien – Perspektiven*. Wiesbaden 2007, S. 79-111.
- Balzer, N./Ludewig K.: *Quellen des Subjekts. Judith Butlers Umdeutungen von Handlungsfähigkeit und Widerstand*. In: N. Ricken/N. Balzer (Hrsg.): *Judith Butler: Pädagogische Lektüren*. Wiesbaden 2012, S. 95-124.
- Bar-Yam, Y.: *Dynamics of Complex Systems*. Reading, MA 1997.
- Bateson, G.: *Die logischen Kategorien von Lernen und Kommunikation* (1964). In: G. Bateson: *Ökologie des Geistes. Anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven*. Übersetzt von H. G. Holl. Frankfurt am Main 1981, S. 362-399. [zit.: Bateson 1964/1981]
- Bateson, G.: *Geist und Natur*. Übersetzt von H. G. Holl. Frankfurt am Main 1982.
- Behnen, U. J.: *Komplexität als emergente Konsequenz des Netzwerkprinzips: Netzwerke als komplexe Systeme*. In: S. Alberts/M. Reihlen (Hrsg.): *Management integrierter Wertschöpfungsprozesse*. Köln 2009, S. 3-47.
- Benner, D.: *Die Pädagogik Herbarts. Eine problemgeschichtliche Einführung in die Systematik neuzeitlicher Pädagogik*. Weinheim und München ²1993 (¹1986). [zit.: Benner ²1993]
- Benner, D.: *Allgemeine Pädagogik. Eine systematisch-problemgeschichtliche Einführung in die Grundstruktur pädagogischen Denkens und Handelns*. Weinheim und München ⁴2001 (¹1987). [zit.: Benner ⁴2001]
- Benner, D.: *Bildsamkeit und Bestimmung. Zu Fragestellung und Ansatz nicht-affirmativer Bildungstheorie* (1988). In: D. Benner: *Studien zur Theorie der Erziehung und Bildung*. Weinheim und München 1995, S. 141-159. [zit.: Benner 1988/1995]
- Benner, D.: *Systematische Pädagogik. Die Pädagogik und ihre wissenschaftliche Begründung*. In: L. Roth (Hrsg.): *Pädagogik. Handbuch für Studium und Praxis*. München ²2001 (¹1991), S. 7-21. [zit.: Benner ²2001]
- Benner, D. (Hrsg.): *Johann Friedrich Herbart. Systematische Pädagogik. Band 2. Interpretationen*. Weinheim 1997.
- Benner, D.: *Erziehung, Bildung und Ethik. Überlegungen zu ihrem problematischen Verhältnis im Anschluß an Jonas und Lévinas*. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 44 (1998), S.191-204. [zit.: Benner 1998a]
- Benner, D.: *Von der Unvereinbarkeit von Bildungsidee und Bildungsideal*. In: *Pädagogische Rundschau* 52 (1998), S. 303-322. [zit.: Benner 1998b]
- Benner, D.: *»Der Andere« und »Das Andere« als Problem und Aufgabe von Erziehung und Bildung*. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 45 (1999), S. 315-327.
- Benner, D.: *Bildung und Demokratie*. In: J. Oelkers (Hrsg.): *Zukunftsfragen der Bildung*. 43. Beiheft der *Zeitschrift für Pädagogik*. Weinheim und Basel 2001, S. 49-65.
- Benner, D.: *Kritik und Negativität. Ein Versuch zur Pluralisierung von Kritik in Erziehung, Pädagogik und Erziehungswissenschaft*. In: D. Benner u.a. (Hrsg.): *Kritik in der Pädagogik*. 46. Beiheft der *Zeitschrift für Pädagogik*. Weinheim und Basel 2003, S. 96-110.

- Benner, D.: Erziehung – Religion, Pädagogik – Theologie, Erziehungswissenschaft – Religionswissenschaft. Systematische Analysen zu pädagogischen, theologischen und religionspädagogischen Reflexionsformen und Forschungsdesideraten. In: E. Groß (Hrsg.): Erziehungswissenschaft, Religion und Religionspädagogik. Münster 2004, S. 11-49. [zit.: Benner 2004a]
- Benner, D.: Erziehung und Tradierung. Grundprobleme einer innovatorischen Theorie und Praxis der Überlieferung (2004). In: D. Benner: Bildungstheorie und Bildungsforschung. Grundlagereflexionen und Anwendungsfelder. Paderborn 2008, S. 76-94. [zit.: Benner 2004/2008]
- Benner, D.: Moral und Bildung. Über ihr problematisches Verhältnis in der griechischen Polis und in der Bildungstheorie der Moderne. In: Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik 80 (2004), S. 168-191. [zit.: Benner 2004b]
- Benner, D.: Schulische Allgemeinbildung versus allgemeine Menschenbildung? Von der doppelten Gefahr einer wechselseitigen Beschädigung beider. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 8 (2005), S. 563-575. [zit.: Benner 2005a]
- Benner, D.: Über pädagogisch relevante und erziehungswissenschaftlich fruchtbare Aspekte der Negativität menschlicher Erfahrung. In: D. Benner (Hrsg.): Erziehung – Bildung – Negativität. 49. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik. Weinheim und Basel 2005, S. 7-21. [zit.: Benner 2005b]
- Benner, D.: Negative Moralisierung und experimentelle Ethik als zeitgemäße Formen der Moralerziehung (2006). In: D. Benner: Bildungstheorie und Bildungsforschung. Grundlagenreflexionen und Anwendungsfelder. Paderborn 2008, S. 146-167. [zit.: Benner 2006/2008]
- Benner, D.: Auf der Suche nach einer Didaktik der Urteilsformen und einer auf ausdifferenzierte Handlungsfelder bezogenen partizipatorischen Erziehung. In: Pädagogische Korrespondenz 22 (2009) 39, S. 5-20.
- Benner, D./Brüggen, F.: Das Konzept der Perfectibilité bei Jean-Jacques Rousseau. Ein Versuch, Rousseaus Programm theoretischer und praktischer Urteilsbildung problemgeschichtlich und systematisch zu lesen. In: O. Hansmann (Hrsg.): Seminar: Der pädagogische Rousseau. Band 2. Weinheim 1996, S. 12-48.
- Benner, D./Brüggen, F.: Bildsamkeit/Bildung. In: D. Benner/J.Oelkers (Hrsg.): Historisches Wörterbuch der Pädagogik. Weinheim 2004, S. 174-215.
- Benner, D./Brüggen, F.: Bildung – Theorie der Menschenbildung. In: U. Frost/G. Mertens (Hrsg.): Handbuch der Erziehungswissenschaft. Band 1. Grundlagen Allgemeine Erziehungswissenschaft. Paderborn 2008, S. 209-226.
- Benner, D./Nikolova, R./Swiderski, J.: Die Entwicklung moralischer Kompetenzen als Aufgabe des Ethik-Unterrichts an öffentlichen Schulen. Zur Konzeption des DFG-Projekts ETiK. In: Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik 85 (2009), S. 504-515. [zit.: Benner u.a. 2009]
- Benner, D./Nikolova, R./Heynitz M. v./Ivanov S./Tschernjajew M.: Normativität als Gegenstand erziehungswissenschaftlicher Bildungsforschung. Ansatz, erste Ergebnisse und vorläufige Modellierungen im DFG-Projekt ETiK. In: T. Fuchs/M. Jehle/S. Krause (Hrsg.): Normativität und Normative (in) der Pädagogik. Einsätze theoretischer Erziehungswissenschaft III. Würzburg 2013, S. 121-137. [zit.: Benner u.a. 2013]
- Berger, P. L./Luckmann T.: Modernität, Pluralismus und Sinnkrise. Die Orientierung des modernen Menschen. Gütersloh ²1996 (¹1995). [zit.: Berger/Luckmann ²1996]
- Bernhard, A.: »Multiple Identität« als neues Persönlichkeitsideal? Der sozialwissenschaftliche Diskurs über Identität und seine möglichen Folgen für die Pädagogik. In: Neue Sammlung 39 (1999), S. 291-305.
- Blankertz, H.: Bildung – Bildungstheorie. In: C. Wulf (Hrsg.): Wörterbuch der Erziehung 1974, S. 65-69.
- Blankertz, H.: Kritische Erziehungswissenschaft. In: K. Schaller (Hrsg.): Erziehungswissenschaft der Gegenwart. Prinzipien und Perspektiven moderner Pädagogik. Bochum 1979, S. 28-45.
- Böhm, W.: Bildsamkeit und Bildung. In: Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik 64 (1988), S. 395-415.
- Böhm, W.: Der Mensch, das Maß der Bildung – wer sonst? In: A. Wenger-Hadwig (Hrsg.): Der Mensch – das Maß der Bildung? Innsbruck u.a. 1994, S. 9-28.
- Bolscho, D.: Transdisziplinarität als disziplinäre Grenzüberschreitung. In: U. Becker/D. Bolscho/C. Lehmann (Hrsg.): Religion und Bildung im kulturellen Kontext. Analysen und Perspektiven für transdisziplinäres Begegnungslernen. Stuttgart 2008, S. 71-82.
- Börger, E.: Berechenbarkeit, Komplexität, Logik. Eine Einführung in Algorithmen, Sprachen und Kalküle unter besonderer Berücksichtigung ihrer Komplexität. Braunschweig 1985.

- Bourdieu, P.: Sozialer Sinn. Kritik der theoretischen Vernunft (1980). Übersetzt von G. Seib. Frankfurt am Main 1987. [zit.: Bourdieu 1980/1987]
- Bourdieu, P./Wacquant, L. J. D.: Reflexive Anthropologie (1992). Übersetzt von H. Beister. Frankfurt am Main 1996. [zit.: Bourdieu/Wacquant 1992/1996]
- Brachmann, J./Anhalt, E.: Unter anderem »Bildung« – zur topischen Engführung des pädagogischen Diskurses. Historische und systematische Befunde. In: W. Melzer/R. Tippelt (Hrsg.): Kulturen der Bildung. Beiträge zum 21. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft. Opladen u.a. 2009, S. 247-250.
- Breinbauer, I. M.: Altern und Bildung aus bildungsphilosophischer Perspektive. In: K. Aner/U. Karl (Hrsg.): Handbuch Soziale Arbeit und Alter. Wiesbaden 2010, S. 201-210. [zit.: Breinbauer 2010a]
- Breinbauer, I. M.: Vom Nutzen und Nachteil der transdisziplinären Alterns-Forschung für das Leben. In: I. M. Breinbauer/D. Ferring/M. Haller/H. Meyer-Welters (Hrsg.): Transdisziplinäre Alter(n)studien: Gegenstände und Methoden. Würzburg 2010, S. 37-66. [zit.: Breinbauer 2010b]
- Brüggen, F.: Bildung als Orientierungsform. Bemerkungen zur Stellung der Bildung zwischen Ethik und Wissenschaft. In: A. Wenger-Hadwig (Hrsg.): Verführungen in orientierungsloser Zeit. Innsbruck u.a. 1999, S. 43-66.
- Brumlik, M.: Über die Ansprüche Ungeborener und Unmündiger. Wie advokatorisch ist die Diskursethik? In: M. Brumlik: Advokatorische Ethik. Bielefeld 1992, S.108-142.
- Butler, J.: Psyche der Macht. Das Subjekt der Unterwerfung (1997). Übersetzt von R. Ansén. Frankfurt am Main 2001.
- Butler, J.: Kritik der ethischen Gewalt. Übersetzt von R. Ansén und M. Adrian. Frankfurt am Main ²2007 (¹2003). [zit.: Butler ²2007]
- Butler, J.: Noch einmal: Körper und Macht. In: A. Honneth/M. Saar (Hrsg.): Michel Foucault – Zwischenbilanz einer Rezeption. Frankfurt am Main 2003, S. 53-67.
- Butler, J.: Gewalt, Trauer, Politik. In: J. Butler: Gefährdetes Leben. Politische Essays. Übersetzt von K. Wördemann. Frankfurt am Main 2005, S. 36-68.
- Capra, F.: Complexity and Life. In: Theory, Culture & Society 22 (2005), S. 33-44.
- Cassirer, E.: Substanzbegriff und Funktionsbegriff. Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik (1910). Hamburg 2000. [zit.: Cassirer 1910/2000]
- Cassirer, E.: Der Begriff der symbolischen Form im Aufbau der Geisteswissenschaften (1921). In: E. Cassirer: Wesen und Wirkung des Symbolbegriffs. Darmstadt 1956, S. 169-200. [zit.: Cassirer 1921/1956]
- Cassirer, E.: Die Begriffsform im mythischen Denken (1922). In: E. Cassirer: Wesen und Wirkung des Symbolbegriffs. Darmstadt 1956, S. 1-70. [zit.: Cassirer 1922/1956]
- Cassirer, E.: Sprache und Mythos. Ein Beitrag zum Problem der Götternamen (1925). In: E. Cassirer: Wesen und Wirkung des Symbolbegriffs. Darmstadt 1956, S. 71-158. [zit.: Cassirer 1925/1956]
- Cassirer, E.: Zur Logik des Symbolbegriffs (1938). In: E. Cassirer: Wesen und Wirkung des Symbolbegriffs. Darmstadt 1956, S. 201-230. [zit.: Cassirer 1938/1956]
- Castellani, B./Hafferty, F.: Sociology and Complexity Science. A New Field of Inquiry. Heidelberg 2009.
- Chu, D./Strand, R./Fjelland, R.: Theories of Complexity. Common Denominators of Complex Systems. In: Complexity 8 (2003), S. 19-30.
- Clippinger, J. H.: Order from the Bottom Up. Complex Adaptive Systems and their Management. In: J. H. Clippinger: The Biology of Business. Decoding the Natural Laws of Enterprise. San Francisco, CA 1999, S. 1-30.
- Copei, F.: Der fruchtbare Moment im Bildungsprozess. Heidelberg ⁷1963 (¹1930). [zit.: Copei ⁷1963]
- Cramer, F.: Der Zeitbaum. Grundlegung einer allgemeinen Zeittheorie. Frankfurt am Main u.a. ²1994 (¹1993). [zit.: Cramer ²1994]
- Davis, B./Sumara, D.: Complexity as a theory of education. In: Transnational Curriculum Inquiry 5 (2008), S. 33-44.
- Dewey, J.: Demokratie und Erziehung. Eine Einleitung in die philosophische Pädagogik (1916). Übersetzt von E. Hylla. Hrsg. und mit einem Nachwort von J. Oelkers. Weinheim und Basel ³2000 (¹1993). [zit.: Dewey 1916/³2000]
- Dewey, J.: Logik. Die Theorie der Forschung (1938). Übersetzt von M. Suhr. Frankfurt am Main 2002 [zit.: Dewey 1938/2002]

- Diesterweg, A.: Wegweiser zur Bildung für deutsche Lehrer (1834/⁴1851). Paderborn 1958. [zit.: Diesterweg ⁴1851/1958]
- Distelhorst, L.: Umkämpfte Differenz. Hegemonietheoretische Perspektiven der Geschlechterpolitik mit Butler und Laclau. Berlin 2007.
- Ditterich, J.: Selbstreferentielle Modellierungen. Biologie – Kybernetik. Kategorientheoretische Untersuchungen zur Second Order Cybernetics und ein polykontexturales Modell kognitiver Systeme. Klagenfurt 1990.
- Dörner, D.: Die Logik des Misslingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen. Reinbek 1993.
- Dörpinghaus, A.: Bildung. Plädoyer wider die Verdummung. In: Forschung & Lehre. SUPPLEMENT 2009, S. 3-14.
- Dressler, B.: Zu nichts nütze – zweckfreie Welterschließung und religiöse Bildung. In: M. W. Ramb/J. Valentin (Hrsg.): Natürlich Kultur. Postsäkulare Positionierungen. Paderborn 2010, S. 117-128.
- Driebe, D. J./McDaniel, R. R.: Uncertainty and Surprise. An Integrated View. In: R. R. McDaniel/D. J. Driebe (Hrsg.): Uncertainty and Surprise in Complex Systems. Heidelberg 2005, S.19-30.
- Drieschner, E./Gaus, D.: Bildung und allgemeinpädagogische Theoriebildung. In: D. Gaus/E. Drieschner (Hrsg.): »Bildung« jenseits pädagogischer Theoriebildung? Fragen zu Sinn, Zweck und Funktion der Allgemeinen Pädagogik. Festschrift für Reinhard Uhle zum 65. Geburtstag. Wiesbaden 2010, S. 9-31.
- Druwe, U.: »Selbstorganisation« in den Sozialwissenschaften. Wissenschaftstheoretische Anmerkungen zur Übertragung der naturwissenschaftlichen Selbstorganisationsmodelle auf sozialwissenschaftliche Fragestellungen. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 40 (1988), S. 762-775.
- Duncker, L.: Perspektivität und Erfahrung. Kontrapunkte moderner Didaktik. In: H.G. Holtappels/M. Horstemper (Hrsg.): Neue Wege in der Didaktik. Analysen und Konzepte zur Entwicklung des Lehrens und Lernens. 5. Beiheft von »Die Deutsche Schule«. Weinheim 1999, S. 44-57.
- Duncker, L.: Das Suchen und Finden von Wahrheit – Anmerkungen zur Dialektik von Bildungsprozessen. In: Erwägen-Wissen-Ethik 20 (2009), S. 263-265.
- Eisenhardt, P./Kurth, D./Stiehl, H.: Wie Neues entsteht. Die Wissenschaft des Komplexen und Fraktalen. Reinbek 1995.
- Egner, H.: Komplexität. Zwischen Emergenz und Reduktion. In: H. Egner/B. M. W. Ratter/R. Dikau (Hrsg.): Umwelt als System – System als Umwelt? Systemtheorien auf dem Prüfstand. München 2008, S. 39-54. [zit.: Egner 2008a]
- Egner, H.: Planen, beeinflussen, verändern ... Zur Steuerbarkeit autopoietischer Systeme. In: H. Egner/B. M. W. Ratter/R. Dikau (Hrsg.): Umwelt als System – System als Umwelt? Systemtheorien auf dem Prüfstand. München 2008, S. 137-154. [zit.: Egner 2008b]
- Érdi, P.: Complexity Explained. Berlin u.a. 2008.
- Euler, P.: Bildung als »kritische« Kategorie. In: Zeitschrift für Pädagogik 49 (2003), S. 413-421.
- Feichtinger, J./Mitterbauer, H./Scherke, K.: Interdisziplinarität – Transdisziplinarität. Zu Theorie und Praxis in den Geisteswissenschaften. In: newsletter MODERNE 7 (2004), S. 11-16.
- Fichte, J. G.: Grundlage des Naturrechts nach Prinzipien der Wissenschaftslehre (1796). In: Johann Gottlieb Fichte's sämtliche Werke. Hrsg. von I. H. Fichte. Band 3. Berlin 1971, S. 1-385. [zit.: Fichte 1796/1971]
- Fichte, J. G.: Reden an die deutsche Nation (1808). In: Johann Gottlieb Fichte's sämtliche Werke. Hrsg. von I. H. Fichte. Band 7. Berlin 1971, S.257-499. [zit.: Fichte 1808/1971]
- Fleischer, L.-G.: Komplexität, Inter- und Transdisziplinarität. Online im Internet. URL: http://www.leibniz-institut.de/archiv/fleischer_15_04_2010.pdf, S. 1-28. (letzter Zugriff: 03.12.2012)
- Flitner, W.: Allgemeine Pädagogik. Stuttgart ¹⁵1997 (¹1950). [zit.: Flitner ¹⁵1997]
- Foerster, H. v.: Für Niklas Luhmann: Wie rekursiv ist Kommunikation? In: Teoria Sociologica 2 (1993), S. 61-88.
- Foucault, M.: Practicing Criticism (1981). In: M. Foucault: Politics, Philosophy, Culture. Interviews and Other Writings 1977-1984. Edited with an introduction by L. D. Kritzman. New York 1988, S. 152-156. [zit.: Foucault 1981/1988]
- Foucault, M.: Was ist Kritik? (1990) Übersetzt von W. Seitter. Berlin 1992. [zit.: Foucault 1990/1992]
- Foucault, M.: Das Subjekt und die Macht. In: H. L. Dreyfus/P. Rabinow: Michel Foucault. Jenseits von Strukturalismus und Hermeneutik. Weinheim 1994, S. 243-261.

- Foucault, M.: Der Mensch ist ein Erfahrungstier. Gespräch mit D. Trombadorie (1994). Übersetzt von H. Brühmann. Mit einem Vorwort von W. Schmid. Mit einer Bibliographie von A. Hemminger. Frankfurt am Main 1996. [zit.: Foucault 1994/1996]
- Freund, A. M./Hütt, M.-T./Vec, M.: Selbstorganisation: Aspekte eines Begriffs- und Methodentransfers. In: Systeme 18 (2004), S. 3-20.
- Frost, U.: Bildung als pädagogischer Grundbegriff. In: U. Frost/G. Mertens (Hrsg.): Handbuch der Erziehungswissenschaft. Band 1. Grundlagen Allgemeine Erziehungswissenschaft. Paderborn 2008, S. 297-311.
- Fuchs, P.: Der Sinn der Beobachtung. Begriffliche Untersuchungen Weilerswist 2004.
- Fuchs, T.: Bildung und Biographie. Eine Reformulierung der bildungstheoretisch orientierten Biographieforschung. Bielefeld 2011.
- Füllsack, M.: Gleichzeitige Ungleichzeitigkeiten. Eine Einführung in die Komplexitätsforschung. Wiesbaden 2011.
- Gandolfi, A.: Von Menschen und Ameisen. Denken in komplexen Zusammenhängen. Zürich 2001.
- Gerhardt, V.: Die Perspektive des Perspektivismus. In: Nietzsche Studien 19 (1989), S. 260-281.
- Giesecke, H.: »Humankapital« als Bildungsziel? Grenzen ökonomischen Denkens für das pädagogische Handeln. In: Neue Sammlung 45 (2005), S. 377-389.
- Girmes, R.: Sich zeigen und die Welt zeigen. Bildung und Erziehung in posttraditionalen Gesellschaften. Opladen 1997.
- Girmes, R.: Bildung als orientierende Kategorie verantworteter Bildungsräume. In: Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik 84 (2008), S. 27-50.
- Girmes, R.: Der Wert der Bildung. Menschliche Entfaltung jenseits von Knappheit und Konkurrenz. Paderborn 2012.
- Goldenfeld, N./Kadanoff, L. P.: Simple Lessons from Complexity. In: Science 284 (1999), S. 87-89.
- Goodman, N.: Weisen der Welterzeugung (1978). Übersetzt von M. Looser. Frankfurt am Main 1990. [zit.: Goodman 1978/1990]
- Gößling, H.-J.: Selbstverhältnisse als Gegenstand der Erziehungswissenschaft. Zur Logik pädagogischen Handelns. Berlin 2008.
- Gräsel, C.: Was ist empirische Bildungsforschung? In: H. Reinders u.a. (Hrsg.): Empirische Bildungsforschung. Strukturen und Methoden. Wiesbaden 2011, S. 13-27.
- Greve, J./Schnabel, A. (Hrsg.): Emergenz. Zur Analyse und Erklärung komplexer Strukturen. Berlin 2011.
- Günther, G.: Die Theorie der mehrwertigen Logik (1971). In: G. Günther: Beiträge zu einer operationsfähigen Logik. Band 2. Hamburg 1979, S. 181-202. [zit.: Günther 1971/1979]
- Günther, G.: Life as Polycontextuality (1973). In: G. Günther: Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Band 2. Hamburg 1979, S. 283-306. [zit.: Günther 1973/1979]
- Günther, G.: Das Janusgesicht der Dialektik (1974). In: G. Günther: Beiträge zu einer operationsfähigen Logik. Band 2. Hamburg 1979, S. 307-335. [zit.: Günther 1974/1979]
- Haken, H.: Die Selbstorganisation komplexer Systeme. Ergebnisse aus der Werkstatt der Chaosforschung. Wien 2004.
- Hallitzky, M.: Strukturen der Offenheit als Qualitätskriterien nachhaltigen Lernens. Bad Heilbrunn 2002.
- Hedrich, R.: Die Entdeckung der Komplexität. Skizzen einer strukturwissenschaftlichen Revolution. Thun u.a. 1994.
- an der Heiden, U.: Chaos und Ordnung, Zufall und Notwendigkeit. In: G. Küppers (Hrsg.): Chaos und Ordnung. Formen der Selbstorganisation in Natur und Gesellschaft. Stuttgart 1996, S. 97-121.
- Helsper, W./Hörster, R./Kade, J. (Hrsg.): Ungewissheit – Pädagogische Felder im Modernisierungsprozess. Weilerswist 2003.
- Heitger, M.: Selbstbestimmung als regulative Idee der Bildung (1989). In: M. Heitger: Bildung als Selbstbestimmung. Hrsg. von W. Böhm und V. Ladenthin. Paderborn 2004, S. 19-34. [zit.: Heitger 1989/2004]
- Heitger, M.: Systematische Pädagogik – wozu? Paderborn 2003.
- Heitger, M.: Einige Gedanken zur Frage der Urteilskraft. In: B. Fuchs/C. Schönherr (Hrsg.): Urteilskraft und Pädagogik. Beiträge zu einer pädagogischen Handlungstheorie. Würzburg 2007, S. 85-98.
- Herbart, J. F.: Genauere Entwicklung der Hauptbegriffe, welche in die Bestimmung des pädagogischen Zwecks eingehn. In: Johann Friedrich Herbarts Pädagogische Schriften. Mit Einleitungen, Anmerkungen

- und Registern sowie reichem bisher ungedrucktem Material aus Herbarts Nachlass. Hrsg. von O. Willmann und Th. Fritzsche. Dritte Ausgabe. Band 1. Osterwieck/Harz und Leipzig 1913, S. 175-210.
- Herbart, J. F.: Die ältesten Hefte. In: Johann Friedrich Herbarts Pädagogische Schriften. Mit Einleitungen, Anmerkungen und Registern sowie reichem bisher ungedrucktem Material aus Herbarts Nachlass. Hrsg. von O. Willmann und Th. Fritzsche. Dritte Ausgabe. Band 3. Osterwieck/Harz und Leipzig 1919, S. 504-540.
- Herbart, J. F.: Zwei Vorlesungen über Pädagogik (1802). In: Joh. Fr. Herbart's Sämtliche Werke in chronologischer Reihenfolge. Hrsg. von K. Kehrbach und O. Flügel. Band 1. Langensalza 1887 (Neudruck: Aalen 1964), S. 279-290. [zit.: Herbart 1802/1964]
- Herbart, J. F.: Über die ästhetische Darstellung der Welt, als das Hauptgeschäft der Erziehung (1804). In: Joh. Fr. Herbart's Sämtliche Werke in chronologischer Reihenfolge. Hrsg. von K. Kehrbach und O. Flügel. Band 1. Langensalza 1887 (Neudruck: Aalen 1964), S. 259-274. [zit.: Herbart 1804/1964]
- Herbart, J. F.: Allgemeine Pädagogik aus dem Zweck der Erziehung abgeleitet (1806). In: Joh. Fr. Herbart's Sämtliche Werke in chronologischer Reihenfolge. Hrsg. von K. Kehrbach und O. Flügel. Band 2. Langensalza 1887 (Neudruck: Aalen 1964), S. 1-139. [zit.: Herbart 1806/1964]
- Herbart, J. F.: Über philosophisches Studium (1807). In: Joh. Fr. Herbart's Sämtliche Werke in chronologischer Reihenfolge. Hrsg. von K. Kehrbach und O. Flügel. Band 2. Langensalza 1887 (Neudruck: Aalen 1964), S. 227-296 [zit.: Herbart 1807/1964].
- Herbart, J. F.: Allgemeine praktische Philosophie (1808). In: Joh. Fr. Herbart's Sämtliche Werke in chronologischer Reihenfolge. Hrsg. von K. Kehrbach und O. Flügel. Band 2. Langensalza 1887 (Neudruck: Aalen 1964), S. 1-139. [zit.: Herbart 1808/1964]
- Herbart, J. F.: Über Erziehung unter öffentlicher Mitwirkung (1810). In: Joh. Fr. Herbart's Sämtliche Werke in chronologischer Reihenfolge. Hrsg. von K. Kehrbach und O. Flügel. Band 3. Langensalza 1887 (Neudruck: Aalen 1964), S. 73-82. [zit.: Herbart 1810/1964]
- Herbart, J. F.: Psychologie als Wissenschaft. Zweyter, analytischer Theil (1825). In: Joh. Fr. Herbart's Sämtliche Werke in chronologischer Reihenfolge. Hrsg. von K. Kehrbach und O. Flügel. Band 6. Langensalza 1887 (Neudruck: Aalen 1964), S. 1-338. [zit.: Herbart 1825/1964]
- Herbart, J. F.: Briefe über die Anwendung der Psychologie auf die Pädagogik (1831). In: Joh. Fr. Herbart's Sämtliche Werke in chronologischer Reihenfolge. Hrsg. von K. Kehrbach und O. Flügel. Band 9. Langensalza 1887 (Neudruck: Aalen 1964), S. 339-462. [zit.: Herbart 1831/1964]
- Herbart, J. F.: Kurze Encyclopädie der Philosophie (1831). In: Joh. Fr. Herbart's Sämtliche Werke in chronologischer Reihenfolge. Hrsg. von K. Kehrbach und O. Flügel. Band 9. Langensalza 1887 (Neudruck: Aalen 1964), S. 17-338. [zit.: Herbart 1831/1964]
- Herbart, J. F.: Zur Lehre von der Freyheit des menschlichen Willens (1836). In: Joh. Fr. Herbart's Sämtliche Werke in chronologischer Reihenfolge. Hrsg. von K. Kehrbach und O. Flügel. Band 10. Langensalza 1887 (Neudruck 1964), S. 207-313.
- Herbart, J. F.: Erinnerung an die Göttingische Katastrophe im Jahre 1837 (1838). In: Joh. Fr. Herbart's Sämtliche Werke in chronologischer Reihenfolge. Hrsg. von K. Kehrbach und O. Flügel. Band 11. Langensalza 1887 (Neudruck: Aalen 1964), S. 27-44 [zit.: Herbart 1838/1964].
- Herbart, J. F.: Umriss pädagogischer Vorlesungen (1835/1841). In: Joh. Fr. Herbart's Sämtliche Werke in chronologischer Reihenfolge. Hrsg. von K. Kehrbach und O. Flügel. Band 10. Langensalza 1887 (Neudruck: Aalen 1964), S. 65-206. [zit.: Herbart 1841/1964]
- Herbst, L.: Entkoppelte Gewalt – Zur chaostheoretischen Interpretation des NS-Herrschaftssystems. In: Diner, D. (Hrsg.): Tel Aviver Jahrbuch für deutsche Geschichte. Band 28. Neue politische Geschichte. Gerlingen 1999, S. 117-158.
- Herbst, L.: Komplexität und Chaos. Grundzüge einer Theorie der Geschichte. München 2004.
- Herzog, W.: In Beziehung zu sich selbst. Relationales Denken in der Pädagogik. In: *Revue suisse des sciences de l'éducation* 23 (2001), S. 529-545.
- Herzog, W.: Unterwegs zur 08/15-Schule? Wider die Instrumentalisierung der Erziehungswissenschaft durch die Bildungspolitik. In: *Revue suisse des sciences de l'éducation* 30 (2008), S. 13-31. [zit.: Herzog 2008a]
- Herzog, W.: Veränderung Bildungsstandards den Lehrerberuf? In: *Beiträge zur Lehrerbildung* 26 (2008), S. 395-412. [zit.: Herzog 2008b]

- Hirsch, G.: Beziehungen zwischen Umweltforschung und disziplinärer Forschung. In: GAIA 4 (1995), S. 302-314
- Horn, K.-P.: Wissensformen, Theorie-Praxis-Verhältnis und das erziehungswissenschaftliche Studium. In: Der pädagogische Blick. Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis in pädagogischen Berufen 7 (1999), S. 215-221.
- Humboldt, W. v.: Ideen zu einem Versuch, die Gränzen der Wirksamkeit des Staats zu bestimmen (1792). In: W. v. Humboldt: Werke in fünf Bänden. Hrsg. von A. Flitner und K. Giel. Band 1: Schriften zur Anthropologie und Geschichte. Darmstadt ²1969, S. 56-233. [zit.: Humboldt 1792/²1969]
- Humboldt, W. v.: Über den Geist der Menschheit (1797). In: W. v. Humboldt: Werke in fünf Bänden. Hrsg. von A. Flitner und K. Giel. Band 1: Schriften zur Anthropologie und Geschichte. Darmstadt ²1969, S. 506-518. [zit.: Humboldt 1797/²1969]
- Humboldt, W. v.: Plan zu einer vergleichenden Anthropologie (1795). In: W. v. Humboldt: Werke in fünf Bänden. Hrsg. von A. Flitner und K. Giel. Band 1: Schriften zur Anthropologie und Geschichte. Darmstadt ²1969, S. 337-375. [zit.: Humboldt 1795/²1969]
- Humboldt, W. v.: Theorie der Bildung des Menschen (1793). In: W. v. Humboldt: Werke in fünf Bänden. Hrsg. von A. Flitner und K. Giel. Band 1: Schriften zur Anthropologie und Geschichte. Darmstadt ²1969, S. 234-240. [zit. Humboldt 1793/²1969]
- Jergus, K.: Liebe ist ... Artikulationen der Unbestimmtheit im Sprechen über Liebe. Eine Diskursanalyse. Bielefeld 2011.
- Jörg, T./Davis, B./Nickmans G.: Towards an new complexity science of learning and education. In: Educational Research Review 2 (2007), S. 145-156.
- Jörg, T.: Thinking in Complexity about Learning and Education: A Programmatic View. In: Complicity: An International Journal of Complexity and Education 6 (2009) 1, S. 1-22.
- Kant, I.: »Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?« (1784). In: I. Kant: Werke. Hrsg. von E. Cassirer. Band 4. Berlin 1922, S. 167-176. [zit.: Kant 1784/1922]
- Kant, I.: Grundlegung zur Metaphysik der Sitten (1785/²1786). In: I. Kant: Werke. Hrsg. von E. Cassirer. Band 4. Berlin 1922, S. 241-324. [zit.: Kant ²1786/1922]
- Kant, I.: Kritik der praktischen Vernunft (1788). In: I. Kant: Werke. Hrsg. von E. Cassirer. Band 5. Berlin 1922, S. 1-176. [zit.: Kant 1788/1922]
- Kant, I.: Kritik der Urteilskraft (1790/²1793). In: I. Kant: Werke. Hrsg. von E. Cassirer. Band 5. Berlin 1922, S. 233-568. [zit.: Kant ²1793/1922]
- Kauffman, S.: Der Öltropfen im Wasser. Chaos, Komplexität, Selbstorganisation in Natur und Gesellschaft. Aus dem Amerikanischen von T. Schmidt. München 1996.
- Kaulbach, F.: Philosophie des Perspektivismus. Tübingen 1990.
- Keiner, E.: Stichwort: Unsicherheit – Ungewissheit – Entscheidungen. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 8 (2005), S. 155-172.
- Kierkegaard, S.: Philosophische Bissen oder ein bißchen Philosophie von Johannes Climacus. Hrsg. von S. Kierkegaard (1844). Übersetzt, mit Einleitung und Kommentar hrsg. v. H. Rochol. Hamburg 1989. [zit.: Kierkegaard 1844/1989]
- Klafki, W.: Die Stufen des pädagogischen Denkens. Ein Beitrag zum methodologischen Problem der Pädagogik. In: Bildung und Erziehung 7 (1954), S. 193-205 u. S. 286-300.
- Klafki, W.: Bildung und Erziehung im Spannungsfeld von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft (1958). In: W. Klafki: Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Weinheim und Basel ¹⁰1975 (¹1963), S. 9-24. [zit.: Klafki 1958/¹⁰1975]
- Klafki, W.: Das pädagogische Problem des Elementaren und die Theorie der kategorialen Bildung. Weinheim und Basel ⁴1964 (¹1959). [zit.: Klafki ⁴1964]
- Klafki, W.: Kategoriale Bildung. Zur bildungstheoretischen Deutung der modernen Didaktik (1959). In: W. Klafki: Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Weinheim und Basel ¹⁰1975 (1963¹), S. 25-45 [zit.: Klafki 1959/¹⁰1975]
- Klafki, W.: Das Problem der Didaktik. Methodologische und bildungstheoretische Voraussetzungen der Didaktik und die Struktur des didaktischen Feldes (1963). In: W. Klafki: Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Weinheim und Basel ¹⁰1975 (¹1963), S. 82-125. [zit.: Klafki 1963/¹⁰1975]

- Klafki, W.: Zu Peter Roeders »Bemerkungen zu Wolfgang Klafkis Untersuchungen über ›Das pädagogische Problem des Elementaren und die Theorie der kategorialen Bildung««. In: *Die Deutsche Schule* 53 (1961), S. 582-593.
- Klafki, W.: Die Fruchtbarkeit des Elementaren für die Bildungsarbeit der Volksschule. In: *Die bayerische Schule* 1 (1964), S. 373-379.
- Klafki, W.: Normen und Ziele in der Erziehung. In: W. Klafki u.a. (Hrsg.): *Funkkolleg Erziehungswissenschaft*. Band 2. Frankfurt am Main 1970, S. 13-51.
- Klafki, W.: Die Pädagogik Theodor Litts. Eine kritische Vergegenwärtigung. Königstein 1982.
- Klafki, W.: Kritisch-konstruktive Erziehungswissenschaft. In: R. Winkel (Hrsg.): *Deutsche Pädagogen der Gegenwart*. Band 1. München 1984, S. 137-162.
- Klafki, W.: Die Bedeutung der klassischen Bildungstheorien für ein zeitgemäßes Konzept allgemeiner Bildung (1986). In: W. Klafki: *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik*. Weinheim und Basel ⁶2007 (¹1985), S. 15-41 [zit.: Klafki 1986/⁶2007]
- Klafki, W.: Perspektiven einer humanen und demokratischen Schule. In: U. Schwänke (Hrsg.): *Innere und äußere Schulreform*. Carl-Ludwig Furck zum 3. November 1988. Hamburg 1989, S. 47-72.
- Klafki, W.: Grundzüge eines neuen Allgemeinbildungskonzepts (1991). Im Zentrum: Epochaltypische Schlüsselprobleme. In: W. Klafki: *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik*. Weinheim und Basel ⁶2007 (¹1985), S. 43-81. [zit.: Klafki 1991/⁶2007]
- Klafki, W.: Pädagogisches Verstehen – eine vernachlässigte Aufgabe der Lehrerbildung (1991). In: W. Klafki: *Schultheorie, Schulforschung und Schulentwicklung im politisch gesellschaftlichen Kontext. Ausgewählte Studien*. Hrsg. von B. Koch-Priewe, H. Stübiger und W. Hendricks. Weinheim und Basel 2002, S. 176 -195. [zit.: Klafki 1991/2002]
- Klafki, W.: Lernen in Gruppen. Ein Prinzip demokratischer und humaner Bildung in allen Schulen. In: H. Gudjons (Hrsg.): *Handbuch Gruppenunterricht*. Weinheim u.a. 1993, S. 54-71.
- Klafki, W.: Schule und Unterricht gestalten. »Autonomie«, »Partizipation« und »politische Verantwortung« als schultheoretische und didaktische Kategorien. In: J. Bastian/G. Otto (Hrsg.): *Schule gestalten. Dialog zwischen Unterrichtsreform, Schulreform und Bildungsreform*. Hamburg 1995, S. 35-46.
- Klafki, W.: »Schlüsselprobleme« in der Diskussion – Kritik einer Kritik. Zu Hermann Gieseckes Aufsatz »Was ist ein ›Schlüsselproblem‹? Anmerkungen zu Wolfgang Klafkis neuem Allgemeinbildungskonzept«. In: *Neue Sammlung* 38 (1998), S. 103-124. [zit.: Klafki 1998a]
- Klafki, W.: Schlüsselqualifikationen/Allgemeinbildung – Konsequenzen für Schulstrukturen. In: K.-H. Braun u.a. (Hrsg.): *Schule mit Zukunft. Bildungspolitische Empfehlungen und Expertisen der Enquete-Kommission des Landtages von Sachsen-Anhalt*. Opladen 1998, S. 145-208. [zit.: Klafki 1998b]
- Klafki, W.: Kategorien als Leitbegriffe für ein nachhaltig ausgerichtetes Bildungskonzept. In: *Wirtschaftsdidaktische und -pädagogische Fragmente für eine nachhaltige berufliche Entwicklung*. Lüneburg 2002, S. 2-11.
- Klafki, W.: Selbstständiges Lernen muss gelernt werden. In: C. Schäfer/F. Stübiger (Hrsg.): *Selbstständiges Lernen in der Schule*. Kassel 2003, S. 19-57.
- Klafki, W.: Allgemeinbildung heute – Sinndimensionen einer gegenwarts- und zukunftsorientierten Bildungskonzeption (2003). In: R. Gschwenk/A. Claude (Hrsg.): *Unterrichtsentwicklung – zum Stand der Diskussion*. Bern 2004, S. 64-78. [zit.: Klafki 2003/2004]
- Kleiner, B./Koller H.-C.: Transformatorische Bildungsprozesse und Subjektivation – exemplarische Analysen eines Schülerinterviews. In: K. Müller-Roselius/U. Hericks (Hrsg.): *Bildung – Empirischer Zugang und theoretischer Widerstreit*. Opladen u.a. 2013, S. 15-33.
- Klieme, E.: Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Grundpositionen einer Expertise. In: T. Fitzner (Hrsg.): *Bildungsstandards. Internationale Erfahrungen – Schulentwicklung – Bildungsreform*. Bad Boll 2004, S. 256-265.
- Klieme, E. u.a.: *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards: Eine Expertise*. Berlin 2003.
- Koch, L.: Pädagogik und Urteilskraft. Ein Beitrag zur Logik pädagogischer Vermittlungen. In: *Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik* 74 (1998), S. 387-399.
- Koch, L.: Zur Urteilsform des Lernens. Bemerkungen zur Logik des Lernens. In: K. Mitgutsch/E. Sattler/K. Westphal/I. M. Breinbauer (Hrsg.): *Dem Lernen auf der Spur. Die pädagogische Perspektive*. Stuttgart 2008, S. 65-77.

- Kokemohr, R.: Bildung als Welt- und Selbstentwurf im Anspruch des Fremden. Eine theoretisch-empirische Annäherung an eine Bildungsprozessentheorie. In: H.-C. Koller/W. Marotzki/O. Sanders: Bildungsprozesse und Fremdheitserfahrung. Beiträge zu einer Theorie transformatorischer Bildungsprozesse. Bielefeld 2007, S. 13-68.
- Koller, H.-C.: Bildung und Widerstreit. Zur Struktur biographischer Bildungsprozesse in der (Post-) Moderne. München 1999.
- Koller, H.-C.: Bildung in der (Post-)Moderne. Bildungstheoretische Überlegungen im Anschluss an Lyotards Philosophie des Widerstreits. In: *Pedagogisch Tijdschrift* 25 (2000), S. 293-317.
- Koller, H.-C.: Bildung (an) der Universität. Zur Bedeutung des Bildungsbegriffs für Hochschulpolitik und Universitätsreform. In: A. Liesner/O. Sanders (Hrsg.): Bildung der Universität. Beiträge zum Reformdiskurs. Bielefeld 2005, S. 79-100.
- Koller, H.-C.: Bildung als Entstehung neuen Wissens? Zur Genese des Neuen in transformatorischen Bildungsprozessen. In: H.-R. Müller/W. Stravrovavdis (Hrsg.): Bildung im Horizont der Wissensgesellschaft. Wiesbaden 2007, S. 49-66.
- Koller, H.-C.: Bildung als Habituswandel? Zur Bedeutung der Sozialisationstheorie Bourdieus für ein Konzept transformatorischer Bildungsprozesse. In: J. Budde (Hrsg.): Bildung als sozialer Prozess. Weinheim 2009, S. 19-34. [zit.: Koller 2009a]
- Koller, H.-C.: Der klassische Bildungsbegriff und seine Bedeutung für die Bildungsforschung. In: L. Wigger (Hrsg.): Wie ist Bildung möglich? Bad Heilbrunn 2009, S. 34-51. [zit.: Koller 2009b]
- Koller, H.-C.: Grundzüge einer Theorie transformatorischer Bildungsprozesse. In: A. Liesner/I. Lohmann (Hrsg.): Gesellschaftliche Bedingungen von Bildung und Erziehung. Eine Einführung. Stuttgart 2010, S. 288-300.
- Koller, H.-C.: Anders werden. Zur Erforschung transformatorischer Bildungsprozesse. In: I. M. Breinbauer/G. Weiß (Hrsg.): Orte des Empirischen in der Bildungstheorie. Einsätze theoretischer Erziehungswissenschaft 2. Würzburg 2011, S. 108-123.
- Kratky, K. W.: Die »Beherrschbarkeit« komplexer Systeme. In: K. W. Kratky (Hrsg.): Systemische Perspektiven. Interdisziplinäre Beiträge zu Theorie und Praxis. Heidelberg 1991, S. 11-19.
- Krinninger, D./Müller H.-R.: Hide and Seek. Zur Sensibilisierung für den normativen Gehalt empirisch gestützter Bildungstheorie. In: I. Miethe/H.-R. Müller: Qualitative Bildungsforschung und Bildungstheorie. Opladen u.a. 2012, S. 57-75.
- Kriz, J.: Der planende Mensch im Spannungsfeld von Chaos und Struktur. In: G. Breunig (Hrsg.): Die Forschung in Zukunft. Die Zukunft der Forschung. Offenbach 1995, S. 79-100.
- Kriz, J.: Chaos und Selbstorganisation. In: S. Greif/H. J. Kurtz (Hrsg.): Handbuch Selbstorganisiertes Lernen. Göttingen u.a. 1996, S. 33-43.
- Kriz, J.: Chaos, Angst und Ordnung. Wie wir unsere Lebenswelt gestalten. Göttingen 1997.
- Kriz, J.: Systemtheorie für Psychotherapeuten, Psychologen und Mediziner. Eine Einführung. Wien 1999.
- Kriz, J.: Die Wiederverzauberung der Welt. Chaos und Struktur als Basis eines neuen Weltbildes. In: B. Kleinig/A. Schumacher (Hrsg.): Chaos und Struktur in der psychosozialen Onkologie. Lengerich 2003, S. 14-41.
- Kriz, J.: Beobachtung von Ordnungsbildungen in der Psychologie: Sinnattraktoren in der Seriellen Reproduktion. In: S. Moser (Hrsg.): Konstruktivistisch Forschen. Methodologie, Methoden, Beispiele. Wiesbaden 2004, S. 43-66.
- Kriz, J.: Schöpferisches Chaos in der Psychotherapie. In: *Systeme* 19 (2005), S. 20-45.
- Krohn, W./Küppers, G.: Selbstreferenz und Planung. In: U. Niedersen/ L. Pohlmann (Hrsg.): Selbstorganisation. Jahrbuch für Komplexität in den Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften. Band 1. Berlin 1990, S. 109-127.
- Künkler, T.: Lernen in Beziehung. Zum Verhältnis von Subjektivität und Relationalität in Lernprozessen. Bielefeld 2011.
- Küppers, B.-O.: Die Komplexität des Lebendigen. Möglichkeiten und Grenzen objektiver Erkenntnis in der Biologie. In: B.-O. Küppers (Hrsg.): Ordnung aus dem Chaos. Prinzipien der Selbstorganisation und Evolution des Lebens. München 1987, S. 15-47.

- Küppers, B.-O.: Chaos und Komplexität – Über eine Revolution in der Wissenschaft. In: H. Balck/R. Krubich (Hrsg.): Evolutionäre Wege in die Zukunft. Wie lassen sich komplexe Systeme managen? Weinheim und Basel 1991, S. 92-98.
- Küppers G.: Selbstorganisation: Selektion durch Schließung. In: G. Küppers (Hrsg.): Chaos und Ordnung: Formen der Selbstorganisation in Natur und Gesellschaft. Ludwigsburg 1996, 122-148. [zit.: Küppers 1996a]
- Küppers, G.: Chaos: Unordnung im Reich der Gesetze. Wissenschaftsphilosophische Betrachtungen zur Chaosforschung. In: G. Küppers (Hrsg.): Chaos und Ordnung. Formen der Selbstorganisation in Natur und Gesellschaft. Stuttgart 1996, S. 149-174. [zit.: Küppers 1996b]
- Küppers, G.: Vorwort. In: G. Küppers (Hrsg.): Chaos und Ordnung: Formen der Selbstorganisation in Natur und Gesellschaft. Ludwigsburg 1996, S. 7-9. [zit.: Küppers 1996c]
- Laplace, P. S.: Philosophischer Versuch über die Wahrscheinlichkeit (1814). Übersetzt von F. W. Tönnis. Heidelberg 1819. [zit.: Laplace 1814/1819]
- Lassahn, R.: Grundriss einer allgemeinen Pädagogik. Heidelberg 1977.
- Leisegang, H.: Denkformen. Berlin ²1951 (¹1928). [zit.: Leisegang ²1951]
- Lenzen, D.: Lösen die Begriffe Selbstorganisation, Autopoiesis und Emergenz den Bildungsbegriff ab? In: Zeitschrift für Pädagogik 43 (1997), S. 949-967.
- Lewin, R.: Die Komplexitätstheorie. Wissenschaft nach der Chaosforschung. Übersetzt von H. Kober. Hamburg 1996.
- Liebau, E.: Jugendhilfe, Bildung, Teilhabe. Bildung als Teilhabefähigkeit. In: R. Münchmeier/H.-U. Otto/U. Rabe-Kleberg (Hrsg.): Bildung und Lebenskompetenz. Kinder- und Jugendhilfe vor neuen Aufgaben. Opladen 2002, S. 19-31.
- Liebau, E. (Hrsg.): Die Bildung des Subjekts. Beiträge zur Pädagogik der Teilhabe. Weinheim und München 2001.
- Liening, A.: Complexonomics. Über den Zusammenbruch des Laplaceschen Weltbildes, den Einzug der Komplexität in die Wirtschaftswissenschaft und die Anmaßung von Wissen. In: J. Weyer/I. Schulz-Schaeffer (Hrsg.): Management komplexer Systeme. Konzepte für die Bewältigung von Intransparenz, Unsicherheit und Chaos. München 2009.
- Litt, T.: Naturwissenschaft und Menschenbildung. Heidelberg ⁴1963 (¹1952). [zit.: Litt ⁴1963]
- Lorenz, E.: The Essence of Chaos. Seattle 1993.
- Luckner, A.: Fremdheit und Selbstorientierung. In: T. Philipp/A. Benk (Hrsg.): Negativität und Orientierung. Würzburg 2008, S. 15-23.
- Lüders, J.: Ambivalente Selbstpraktiken. Eine Foucault'sche Perspektive auf Bildungsprozesse in Weblogs. Bielefeld 2007.
- Luhmann, N.: Normen in soziologischer Perspektive. In: Soziale Welt 20 (1969), S. 28-48.
- Luhmann, N.: Allgemeine Theorie organisierter Sozialsysteme (1975). In: N. Luhmann: Soziologische Aufklärung 2. Aufsätze zur Theorie der Gesellschaft. Opladen ⁵2005 (¹1975), S. 48-62. [zit.: Luhmann 1975/⁵2005]
- Luhmann, N.: Ausdifferenzierung des Rechts. Beiträge zur Rechtssoziologie und Rechtstheorie. Frankfurt am Main 1981.
- Luhmann, N.: Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie. Frankfurt am Main 1984.
- Luhmann, N.: Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen? Opladen 1986.
- Luhmann, N.: Selbstreferentielle Systeme. In: F. B. Simon (Hrsg.): Lebende Systeme. Wirklichkeitskonstruktionen in der systemischen Therapie. Berlin u.a. 1988, S. 47-53.
- Luhmann, N.: Vorwort. In: N. Luhmann: Soziologische Aufklärung 5. Konstruktivistische Perspektiven. Opladen 1990, S. 7-14.
- Luhmann, N.: Wie lassen sich latente Strukturen beobachten? In: P. Watzlawick/P. Krieg (Hrsg.): Das Auge des Betrachters: Beiträge zum Konstruktivismus. Festschrift für Heinz von Foerster. München 1991, S. 61-74.
- Luhmann, N.: Das Moderne der modernen Gesellschaft. In: N. Luhmann (Hrsg.): Beobachtungen der Moderne. Opladen 1992, S. 11-49. [zit.: Luhmann 1992a]
- Luhmann, N.: Die Wissenschaft der Gesellschaft. Frankfurt am Main ³1998 (¹1992) [zit.: Luhmann ³1998]

- Luhmann, N.: Kontingenz als Eigenwert der modernen Gesellschaft. In: N. Luhmann: Beobachtungen der Moderne. Opladen 1992, S. 93-147. [zit.: Luhmann 1992b]
- Luhmann, N.: Die Gesellschaft der Gesellschaft. Frankfurt am Main 1997.
- Luhmann, N.: Das Erziehungssystem der Gesellschaft. Hrsg. von D. Lenzen. Frankfurt am Main 2002.
- Luhmann, N.: Politische Soziologie. Hrsg. von A. Kieserling. Frankfurt am Main 2010.
- Luhmann, N./Schorr, K. E.: Das Technologiedefizit der Erziehung und die Pädagogik (1979). In: N. Luhmann/K. E. Schorr (Hrsg.): Zwischen Technologie und Selbstreferenz. Fragen an die Pädagogik. Frankfurt am Main 1982, S. 11-40. [zit.: Luhmann/Schorr 1979/1982]
- Lyotard, J.-F.: Das postmoderne Wissen. Ein Bericht. Bremen 1982.
- Lyotard, J.-F.: Der Widerstreit. München 1987.
- Mainzer, K.: Wie ist Verantwortung in einer komplexen Natur und Gesellschaft möglich? In: B. Gmelin/H. Weidinger (Hrsg.): Verantwortung in Medizin und Gesellschaft. Atzelsberger Gespräche der Nürnberger Medizinischen Gesellschaft e.V. Band 3. Frankfurt am Main 1996, S. 57-75.
- Mainzer, K.: Thinking in Complexity. The Complex Dynamics of Matter, Mind, and Mankind. Berlin ³1997 (¹1994). [zit.: Mainzer ³1997]
- Mainzer, K.: Was sind komplexe Systeme? Komplexitätsforschung als integrative Wissenschaft. In: Gottfried Wilhelm Leibniz Gemeinschaft (Hrsg.): 1. Symposium zur Gründung der Deutsch-Japanischen Gesellschaft für Integrative Wissenschaft. Bonn 2005, S. 37-77.
- Mainzer, K.: Komplexität. Paderborn 2008.
- Mainzer, K.: Ordnung und Chaos. Die Dynamik komplexer Systeme. In: Kultur & Technik 3 (2011), S. 24-29.
- Mainzer, K. (Hrsg.): Komplexe Systeme und nichtlineare Dynamik in Natur und Gesellschaft. Komplexitätsforschung in Deutschland auf dem Weg ins nächste Jahrhundert. Berlin u.a. 1999.
- Manson, S. M.: Simplifying complexity: a review of complexity theory. In: Geoforum 32 (2001), S. 405-414.
- Marotzki, W.: Entwurf einer strukturalen Bildungstheorie. Biographietheoretische Auslegung von Bildungsprozessen in hochkomplexen Gesellschaften. Weinheim 1990.
- Marotzki, W.: Lernen, Erziehung und Bildung. In: W. Marotzki (Hrsg.): Erziehungswissenschaft für Gymnasiallehrer. Weinheim 1996, S. 15-37.
- Marotzki, W.: Morphologie eines Bildungsprozesses. Eine mikrologische Studie. In: D. Nittel/W. Marotzki (Hrsg.): Berufslaufbahn und biographische Lernstrategien. Eine Fallstudie über Pädagogen in der Privatwirtschaft. Band 6. Baltmannsweiler 1997, S. 83-117.
- Marotzki, W.: Bildungstheorie und Allgemeine Biographieforschung. In: H.-H. Krüger/W. Marotzki (Hrsg.): Handbuch erziehungswissenschaftliche Biographieforschung. Opladen ²2006 (¹1999), S. 59-70. [zit.: Marotzki ²2006]
- Maturana, H./Varela, F.: Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln des menschlichen Erkennens. Bern u.a. 1987.
- Mason, M. (Hrsg.): Complexity Theory and the Philosophy of Education. West Sussex 2008.
- Masschelein, J./Wimmer M.: Alterität, Pluralität, Gerechtigkeit und der Einsatz der Dekonstruktion in der Pädagogik. In: J. Masschelein/M. Wimmer: Alterität, Pluralität, Gerechtigkeit. Randgänge der Pädagogik. Sankt Augustin 1996, S. 7-23.
- Masschelein, J./Ricken, N.: Do We (Still) Need the Concept of ›Bildung‹? In: Educational Philosophy and Theory 35 (2003), S. 139-154.
- Massumi, B.: Ontomacht. Kunst, Affekt und das Ereignis des Politischen. Berlin 2010.
- McDaniel R.R./Jordan M. E./Fleeman B. F.: Surprise, Surprise, Surprise! A Complexity Science View of the Unexpected. In: Health Care Management Review 28 (2003), S. 266-278.
- McDaniel R.R./Driebe D. J.: Uncertainty and Surprise: An Introduction. In: R. R. McDaniel/ D. J. Driebe (Hrsg.): Uncertainty and Surprise in Complex Systems. Heidelberg 2005, S. 3-11.
- Meder, N.: Theorie der Medienbildung. Selbstverständnis und Standortbestimmung der Medienpädagogik. In: W. Sesink/M. Kerres/H. Moser (Hrsg.): Jahrbuch Medienpädagogik 6. Wiesbaden 2007, S. 55-73.
- Meinberg, E.: Über das ungewisse Etwas in Bildungsprozessen. In: P. Frei/S. Körner (Hrsg.): Ungewissheit – Sportpädagogische Felder im Wandel. Hamburg 2010, S. 41-50.
- Menze, C.: Bildung. In: D. Lenzen/K. Mollenhauer (Hrsg.): Theorien und Grundbegriffe der Erziehung und Bildung. Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. Band 1. Stuttgart 1983, S. 350-356.

- Merry, U.: *Coping with Uncertainty. Insights from the New Sciences of Chaos, Self-Organization, and Complexity*. Westport, CT 1995.
- Mertens, G.: Zugeschärfte Pluralität – Identitätsfindung als Bildungsaufgabe. In: G. Mertens (Hrsg.): *Fragmentierte Gesellschaft – Einheit der Bildung. Münstersche Gespräche zur Pädagogik*. Band 23. Münster 2007, S. 24-37.
- Meyer-Drawe, K.: *Illusionen der Autonomie. Diesseits von Ohnmacht und Allmacht des Ich*. München 1990.
- Meyer-Drawe, K.: Selbstbestimmung angesichts des anderen. In: A. Wenger-Hadwig (Hrsg.): *Europäische Wertegemeinschaft*. Innsbruck 2001, S. 9-21.
- Mitchell, S.: *Komplexitäten. Warum wir erst anfangen, die Welt zu verstehen*. Übersetzt von S. Vogel. Frankfurt am Main 2008.
- Mitchell, M.: *Complexity. A Guided Tour*. New York 2009.
- Mitleton-Kelly, E.: Complexity: Partial Support for BPR? In: P. Henderson: *Systems Engineering for Business Process Change. Collected Papers from the EPSRC Research Programme*. London u.a. 2000, S. 24-37.
- Mittelstraß, J.: *Transdisziplinarität – wissenschaftliche Zukunft und institutionelle Wirklichkeit*. Konstanz 2003.
- Mittelstraß, J.: Methodische Transdisziplinarität. In: *Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis* 14 (2005), S. 18-23.
- Mollenhauer, K.: *Vergessene Zusammenhänge. Über Kultur und Erziehung*. Weinheim und München ⁶2003 (¹1983). [zit.: Mollenhauer ⁶2003]
- Müller, H.-R.: Bildungsprozesse in biographischer Erfahrung. In: W. Melzer/R. Tippelt (Hrsg.): *Kulturen der Bildung. Beiträge zum 21. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft*. Opladen u.a. 2009, S. 252-254.
- Mußmann, F.: *Komplexe Natur. Komplexe Wissenschaft. Selbstorganisation, Chaos, Komplexität und der Durchbruch des Systemdenkens in den Naturwissenschaften*. Opladen 1995.
- Natorp, P.: *Pädagogik und Philosophie*. Hrsg. von W. Fischer. Paderborn ²1985 (¹1964). [zit. Natorp ²1985]
- Nicolis, G./Prigogine, I.: *Die Erforschung des Komplexen. Auf dem Weg zu einem neuen Verständnis der Naturwissenschaften*. München 1987.
- Nohl, A.-M.: *Bildung und Spontaneität. Phasen biographischer Wandlungsprozesse in drei Lebensaltern – Empirischer Rekonstruktionen und pragmatische Reflexionen*. Opladen 2006.
- Pagels, H. R.: *The Dreams of Reason. The Computer and the Rise of the Sciences of Complexity*. New York 1989.
- Paslack, R.: *Urgeschichte der Selbstorganisation. Zur Archäologie eines wissenschaftlichen Paradigmas*. Wiesbaden 1991.
- Peak, D./Frame, M.: *Komplexität – das gezähmte Chaos*. Übersetzt von A. Ehlers. Basel u.a. 1995.
- Peukert, H.: Bildung – Reflexionen zu einem uneingelösten Versprechen. In: G. Otto (Hrsg.): *Bildung – Die Menschen stärken, die Sachen klären*. Seelze 1988, S. 12-17.
- Peukert, H.: Zur Neubestimmung des Bildungsbegriffs. In: M. A. Meyer/A. Reinartz (Hrsg.): *Bildungsgangdidaktik. Denkanstöße für pädagogische Forschung und schulische Praxis*. Opladen 1998, S. 17-29.
- Peukert, H.: Reflexionen über die Zukunft von Bildung. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 46 (2000), S. 507-524.
- Peukert, H.: Die Logik transformatorischer Lernprozesse und die Zukunft der Bildung. In: E. Arens/J. Mittelstraß/H. Peukert/M. Ries (Hrsg.): *Geistesgegenwärtig. Zur Zukunft universitärer Bildung*. Luzern 2003, S. 9-30.
- Piaget, J.: *Einführung in die genetische Erkenntnistheorie*. Frankfurt am Main 1973.
- Plümacher, M.: Epistemische Perspektivität. In: H. J. Sandkühler: *Enzyklopädie Philosophie*. Band 2. Hamburg 2010, S. 1930-1937.
- Poentisch, A.: Welterzeugung, Fiktion, Bildung. Konturen pädagogischer Relativität. In: *Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik* 75 (1999), S. 454-470.
- Poenitsch, A.: *Bildung und Relativität. Konturen spätmoderner Pädagogik*. Würzburg 2004.
- Poenitsch, A.: Ermessene Reflexivität. Zum Verhältnis von Bildungstheorie und Bildungsforschung. In: *Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik* 80 (2004), S. 442-455.
- Poenitsch, A.: Bildung heute. In: *Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik* 84 (2008), S. 51-64.
- Poser, H.: Strukturen als Denkformen. In: Knobloch, E. (Hrsg.): *Wissenschaft – Technik – Kunst. Interpretationen – Strukturen - Wechselwirkungen*. Wiesbaden 1997, S. 201-214.

- Prange, K.: Die Zeigestruktur der Erziehung. Grundriss einer Operativen Pädagogik. Paderborn 2005.
- Rakhkochkine, A.: Das pädagogische Konzept der Offenheit in internationaler Perspektive. Die Idee der Offenheit in der westeuropäischen Pädagogik im Hinblick auf die gegenwärtige pädagogische Diskussion in Russland. New York, München, Berlin 2003.
- Ratter, B. M. W.: Natur, Kultur und Komplexität. Adaptives Umweltmanagement am Niagara Escarpment in Ontario, Kanada. Berlin u.a. 2000.
- Ratter, B. M. W.: Komplexitätstheorie und Geographie - Ein Beitrag zur Begründung einer anderen Sicht auf Systeme. In: Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft 148 (2006), S. 109-124.
- Ratter, B. M. W./Treiling, T.: Komplexität – oder was bedeuten die Pfeile zwischen den Kästchen. In: H. Egner/B. M. W. Ratter/R. Dikau (Hrsg.): Umwelt als System – System als Umwelt? Systemtheorien auf dem Prüfstand. München 2008, S. 23-38.
- Reichenbach, R.: Demokratisches Selbst und dilettantisches Subjekt. Demokratische Bildung und Erziehung in der Spätmoderne. Münster 2001.
- Reichenbach, R.: On Irritation and Transformation: A-teleological Bildung and its Significance for the Democratic Form of Living (2002). In: L. Lovlie/K.-P. Mortensen/S.E. Nordenbo (Hrsg.): Educating Humanity. Bildung in Postmodernity. Oxford 2003, S. 93-104. [zit.: Reichenbach 2002/2003]
- Reichenbach, R.: Beyond Sovereignty. The twofold subversion of Bildung. In: Educational Philosophy and Theory 35 (2003), S.201-209.
- Reichenbach, R.: Kompetenzen und Insuffizienzen: Bemerkungen zur neuen Lust, schulische Bildung zu kontrollieren, zu steuern und zu messen. Vortrag an der Aarg. Kantonalen Lehrerinnen- und Lehrerkonferenz. 15. November 2007. Online im Internet. URL: http://www.kmv.ch/download/bildungspolitik/kompetenzen_und_insuffizienzen_aarau_2007_reichenbach.pdf (letzter Zugriff: 03.12.2012)
- Reichenbach, R.: Der Mensch – ein dilettantisches Subjekt. Ein inkompetenztheoretischer Blick auf das vermeintlich eigene Leben. In: A. Sieben/K. Sabisch-Fechtelpeter/J. Straub (Hrsg.): Menschen machen. Die hellen und die dunklen Seiten humanwissenschaftlicher Optimierungsprogramme. Bielefeld 2012, S. 305-328.
- Rescher, N.: Complexity. A Philosophical Overview. New Brunswick 1998.
- Richardson, K./Cilliers, P.: What Is Complexity Science? A View from Different Directions. In: Emergence 3 (2001), S. 5-23.
- Richter, K./Rost, J.-M.: Komplexe Systeme. Frankfurt am Main ²2004.
- Ricken, N.: Subjektivität und Kontingenz. Markierungen im pädagogischen Diskurs. Würzburg 1999. [zit.: Ricken 1999a]
- Ricken, N.: Subjektivität und Kontingenz. Pädagogische Anmerkungen zum Diskurs menschlicher Selbstbeschreibungen. In: Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik 75 (1999), S. 208-237. [zit.: Ricken 1999b]
- Ricken, N.: Die Ordnung der Bildung. Beiträge zu einer Genealogie der Bildung. Wiesbaden 2006. [zit.: Ricken 2006a]
- Ricken, N.: Erziehung und Anerkennung. Anmerkungen zur Konstitution des pädagogischen Problems. In: Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik 82 (2006), S. 215-230. [zit.: Ricken 2006b]
- Ricken, N.: Das Ende der Bildung als Anfang – Anmerkungen zum Streit um Bildung. In: C. Palentien/M. Topor/C. Rohlf (Hrsg.): Perspektiven der Bildung: Kinder und Jugendliche in formellen, nonformellen und informellen Bildungsprozessen. Wiesbaden 2007, S. 15-41.
- Ricken, N.: Über Anerkennung – oder: Spuren einer anderen Subjektivität. In: N. Ricken/H. Röhr/J. Ruhloff/K. Schaller (Hrsg.): Umlernen – Festschrift für Käte Meyer-Drawe. München 2009, S. 75-92.
- Ricken, N.: Allgemeine Pädagogik. In: D. Schmetz/A. Kaiser /P. Wachtel/B. Werner (Hrsg.): Enzyklopädisches Handbuch der Behindertenpädagogik. Band 3. Bildung und Erziehung. Kohlhammer 2010, S. 15-42.
- Ricken, N.: Bildsamkeit und Sozialität. Überlegungen zur Neufassung eines Topos pädagogischer Anthropologie. In: N. Ricken/N. Balzer (Hrsg.): Judith Butler: Pädagogische Lektüren. Wiesbaden 2012, S. 329-352.
- Ricken, N./Balzer, N.: Anerkennung als pädagogisches Problem. Markierungen im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. In: A. Schäfer/C. Thompson (Hrsg.): Anerkennung. Paderborn u.a. 2010, S. 35-87.
- Rieger-Ladich, M.: Pathosformel Mündigkeit. Beobachtungen zur Form erziehungswissenschaftlicher Reflexion. In: Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik 78 (2002), S. 153-182. [zit.: Rieger-Ladich 2002a]

- Rieger-Ladich, M.: Mündigkeit als Pathosformel. Beobachtungen zur pädagogischen Semantik. Konstanz 2002. [zit.: Rieger-Ladich 2002b]
- Rieger-Ladich, M.: Autonomie revisited. Kritik und Wiederaneignungsversuch einer Leitkategorie des pädagogischen Diskurses. In: A. Autiero/S. Goertz/M. Striet (Hrsg.): Endliche Autonomie. Interdisziplinäre Perspektiven auf ein theologisch-ethisches Programm. Münster 2004, S. 207-236.
- Rihm, T.: Jenseits der Steuerbarkeit. Lernende als Subjekte ihres Bildungsprozesses. Online im Internet. URL: http://www.magazin-auswege.de/data/2010/09/Rihm_Jenseits_der_Steuerbarkeit.pdf, S. 1-10. (letzter Zugriff: 03.12.2012)
- Rose, N.: Migration als Bildungsherausforderung. Subjektivierung und Diskriminierung im Spiegel von Migrationsbiographien. Bielefeld 2012.
- Rosenberg, F. v.: Bildung und das Problem der Weltvergessenheit. Überlegungen zu einer empirisch fundierten Bildungstheorie im Anschluss an Pierre Bourdieu. In: Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik 86 (2010), S. 571-586.
- Rosenberg, F. v.: Bildung und Habitus transformation. Empirische Rekonstruktionen und bildungstheoretische Reflexionen. Bielefeld 2011.
- Roth, G.: Selbstorganisation – Selbsterhaltung – Selbstreferentialität: Prinzipien der Organisation der Lebewesen und ihre Folgen für die Beziehung zwischen Organismus und Umwelt. In: A. Dress/H. Hendrichs/G. Küppers (Hrsg.): Selbstorganisation. Die Entstehung von Ordnung in Natur und Gesellschaft. München 1986, S. 149-180.
- Roth, Heinrich: Pädagogische Anthropologie. Band 1. Bildsamkeit und Bestimmung. Hannover ³1971 (¹1966). [zit.: Roth 1966/³1971]
- Roth, H.: Die Bedeutung der empirischen Forschung für die Pädagogik. In: S. Oppolzer (Hrsg.): Denkformen und Forschungsmethoden der Erziehungswissenschaft. Band 2. Empirische Forschungsmethoden. München 1969, S. 15-62.
- Rousseau, J.-J.: Diskurs über die Ungleichheit (1755). Kritische Ausgabe des integralen Textes. Neu editiert, übersetzt und kommentiert von H. Meier. Paderborn/München/Wien/Zürich 1984. [zit.: Rousseau 1755/1984]
- Rousseau, J.-J.: Emil oder Über die Erziehung (1762). Paderborn ¹²1998. [zit.: Rousseau 1762/¹²1998]
- Rucker, T.: Bildung und Perspektivität. Zum Problem der Bildung in modernen demokratischen Gesellschaften. In: Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik 89 (2013), S. 241-265.
- Rucker, T.: Bildung – ein Bezugsrahmen für pädagogische Begriffe und Forschung. In: R. Coriand/A. Schotte (Hrsg.): »Einheimische Begriffe« und Disziplinentwicklung. (i.Dr.) [zit.: Rucker 2014a]
- Rucker, T.: Komplexität als transdisziplinäre und erziehungswissenschaftliche Problemstellung. In: R. Girmes (Hrsg.): Was wir uns schuldig sind: Begegnungen jenseits disziplinärer Gehege. (i.Dr.) [zit.: Rucker 2014b]
- Rucker, T.: Politische Bildung im Kontext von Regierung, Unterricht und Zucht. In: Journal of Social Science Education 13 (2014). (i.Dr.) [zit.: Rucker 2014c]
- Rudnick, U.: Schöpfungsmythen und Chaostheorie. In: K. Hilpert/G. Hasenhüttl (Hrsg.): Schöpfung und Selbstorganisation. Beiträge zum Gespräch zwischen Schöpfungstheologie und Naturwissenschaften. Paderborn u.a. 1999, S. 94-107.
- Ruhloff, J.: Widerstreitende statt harmonische Bildung – Grundzüge eines »postmodernen« pädagogischen Konzepts (1990). In: W. Fischer/J. Ruhloff: Skepsis und Widerstreit. St. Augustin 1993, S. 43-56. [zit.: Ruhloff 1990/1993]
- Ruhloff, J.: Bildung im problematisierenden Vernunftgebrauch. In: M. Borelli/J. Ruhloff (Hrsg.): Deutsche Gegenwartspädagogik. Band 2. Baltmannsweiler 1996, S. 148-157. [zit.: Ruhloff 1996a]
- Ruhloff, J.: Über problematischen Vernunftgebrauch und Philosophieunterricht. In: Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik 72 (1996), S. 289-302. [zit.: Ruhloff 1996b]
- Ruhloff, J.: Orientierung und Skepsis. In: A. Wenger-Hadwig (Hrsg.): Verführungen in orientierungsloser Zeit. Innsbruck u.a. 1999, S. 9-24.
- Ruhloff, J.: Problematisierung von Kritik in der Pädagogik. In: D. Benner u.a. (Hrsg.): Kritik in der Pädagogik. 46. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik. Weinheim und Basel 2003, S. 111-123.
- Ruhloff, J.: Bildung und Bildungsgerede. In: Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik 82 (2006), S. 287-299.

- Sanders, T. I.: *Strategic Thinking and the New Science. Planning in the Midst of Chaos, Complexity, and Change*. New York 1998.
- Sattler, E.: *Bildung, die an der Zeit ist. Diverse, vielleicht diversifizierende Bemerkungen zu bildungstheoretischen Entwürfen*. Wien 2003.
- Sattler, E.: *Die riskierte Souveränität. Erziehungswissenschaftliche Studien zur modernen Subjektivität*. Bielefeld 2009.
- Schäfer, A.: *Bildende Fremdheit*. In: L. Wigger (Hrsg.): *Wie ist Bildung möglich* Bad Heilbrunn 2009, S. 185-200. [zit.: Schäfer 2009a]
- Schäfer, A.: *Bildung*. In: G. Opp/G.Theunissen (Hrsg.): *Handbuch schulische Sonderpädagogik*. Bad Heilbrunn 2009, S. 44-53. [zit.: Schäfer 2009b]
- Schiepek, G.: *Selbstreferenz in psychischen und sozialen Systemen*. In: K. W. Kratky/ F. Wallner (Hrsg.): *Grundprinzipien der Selbstorganisation*. Darmstadt 1990, S. 182-200.
- Schiepek, G.: *Selbstorganisation in psychischen und sozialen Prozessen: Neue Perspektiven der Psychotherapie*. In: K. Mainzer (Hrsg.): *Komplexe System in Natur und Gesellschaft. Komplexitätsforschung in Deutschland auf dem Weg ins nächste Jahrhundert*. Berlin 1999, S. 280-317.
- Schimank, U.: *Die Komplexität der polykontextualen Gesellschaft*. In: H. W. Ahlemeyer/R. Königswieser (Hrsg.): *Komplexität managen. Strategien, Konzepte und Fallbeispiele*. Frankfurt am Main 1997, S. 285-294.
- Schleiermacher, F. E. D.: *Die Vorlesungen aus dem Jahre 1826*. In: F. E. D. Schleiermacher: *Pädagogische Schriften*. Hrsg. von E. Weniger. Band 1. Frankfurt am Main u.a. 1983. [zit. Schleiermacher 1826/1983]
- Schließmann, C. P.: *Interdependency. Systeme verstehen – Dominoeffekte vermeiden*. Köln 2010
- Schulz, W.: *Unterrichtsplanung*. München u.a. 1980.
- Searle, J. R.: *Sprechakte: ein sprachphilosophischer Essay*. Frankfurt am Main 1971.
- Sesink, W.: *Wissende Beweglichkeit. Über das Räumen von Plätzen, das Bauen von Räumen und die Bewegung des Entwerfens*. In: W. Sesink (Hrsg.): *Subjekt – Raum – Technik. Beiträge zur Theorie und Gestaltung neuer Medien in der Bildung*. Berlin 2006, S. 48-54.
- Simon, F. B.: *Unterschiede, die Unterschiede machen. Klinische Epistemologie: Grundlage einer systemischen Psychiatrie und Psychosomatik*. Frankfurt am Main ²1995 (¹1993). [zit.: Simon ²1995]
- Spinner, H. F.: *Der Mensch als Orientierungswesen. Identität und Alterität aus der Sicht der Doppelvernunft*. In: W. Eßbach (Hrsg.): *wir/ihr/sie. Identität und Alterität in Theorie und Methode*. Würzburg 2000, S. 39-68.
- Stamm, M.: *Evaluation und ihre Folgen. Eine unterschätzte pädagogische Herausforderung*. Münster 2003
- Stegmaier, W.: *Weltorientierung, Orientierung*. In: J. Ritter (Hrsg.): *Historisches Wörterbuch der Philosophie*. Band 12. Basel, Darmstadt 2004, Sp. 498-507.
- Stegmaier, W.: *Philosophie der Orientierung*. Berlin 2008.
- Stojanov, K.: *Kritische Gesellschaftstheorie als Bildungstheorie. Zum anerkennungstheoretischen Begriff »innerweltliche Transzendenz« aus bildungstheoretischer Perspektive*. In: L. Pongratz/W. Nieke/J. Maschelein (Hrsg.): *Kritik der Pädagogik – Pädagogik als Kritik*. Opladen 2004, S. 51-66.
- Stojanov, K.: *Bildung und Anerkennung. Soziale Voraussetzungen von Selbst-Entwicklung und Welt-Erschließung*. Wiesbaden 2006.
- Stojanov, K.: *Öffentliche Erziehung unter posttraditionellen Bedingungen. Erziehung als Ermöglichung von Bildsamkeit*. In: W. Marotzki/L. Wigger (Hrsg.): *Erziehungsdiskurse*. Bad Heilbrunn 2008, S. 95-114.
- Stojanov, K.: *Bildungsprozesse als soziale Geschehnisse. Anerkennung als Schlüsselkategorie kritischer Bildungstheorie (2010)*. In: K. Stojanov: *Bildungsgerechtigkeit. Rekonstruktion eines umkämpften Begriffs*. Wiesbaden 2011, S. 67-81. [zit.: Stojanov 2010/2011]
- Stojanov, K.: *Bildung als analytische Schlüsselkategorie pädagogischer Forschung: Replik auf Heinz-Elmar Tenorths »Bildung« – ein Thema im Dissens der Disziplinen*. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 15 (2012), S. 393-401.
- Strunk, G./Schiepek G.: *Systemische Psychologie. Eine Einführung in die komplexen Grundlagen menschlichen Verhaltens*. München 2006.
- Tenorth, H.-E.: *»Bildung« – Thematisierungsformen und Bedeutung in der Erziehungswissenschaft*. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 43 (1997), S. 969-984.

- Tenorth, H.-E.: Bildung – was denn sonst? In: C. Dietrich/H.-R. Müller (Hrsg.): Bildung und Emanzipation. Klaus Mollenhauer weiterdenken. Weinheim und München 2000, S.87-101.
- Tenorth, H.-E.: Apologie einer paradoxen Technologie – über Status und Funktion von »Pädagogik«. In: W. Böhm (Hrsg.): Pädagogik – wozu und für wen? Stuttgart 2002, S. 70-99.
- Tenorth, H.-E.: »Wie ist Bildung möglich?« Einige Antworten – und die Perspektive der Erziehungswissenschaft. In: Zeitschrift für Pädagogik 49 (2003), S. 422-430.
- Tenorth, H.-E.: Bildungstechnologie – mehr als ein Oxymoron? In: L. Wigger (Hrsg.): Wie ist Bildung möglich? Bad Heilbrunn 2009, S. 201-227.
- Tenorth, H.-E.: »Bildung« – ein Thema im Dissens der Disziplinen. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 14 (2011), S. 351-362.
- Tenorth, H.-E.: Inklusion im Spannungsfeld von Universalisierung und Individualisierung - Bemerkungen zu einem pädagogischen Dilemma. Online im Internet. URL: <http://www.schulentwicklung.bayern.de/unterfranken/user-files/SETag2011/Tenorth-Inklusion-Wuerzburg-2011.pdf> (letzter Zugriff: 03.12.2012)
- Thompson, C.: Bildung und die Grenzen der Erfahrung. Randgänge der Bildungsphilosophie. Paderborn 2009. [zit.: Thompson 2009a]
- Thompson, C.: Gebrochene Verständigung: Systematische Reflexionen zu Bildungspotenzialen des Praktikums. In: Pädagogische Rundschau 63 (2009), S. 411-423. [zit.: Thompson 2009b]
- Thompson, C./Weiß, G.: Zur Widerständigkeit des Pädagogischen. Eine Skizze. In: C. Thompson/G. Weiß (Hrsg.): Bildende Widerstände – widerständige Bildung. Blickwechsel zwischen Pädagogik und Philosophie. Bielefeld 2008, S. 7-20.
- Toifl, K.: Selbstorganisation von Gesundheit und Krankheit im komplexen System Mensch. In: K. Toifl (Hrsg.): Chaostheorie und Medizin. Selbstorganisation im komplexen System Mensch. Wien u.a. 1999, S. 109-132.
- Toifl, K.: Lebensfluss zwischen gesund und krank. Anorexia nervosa, Morbus Crohn, Sexueller Missbrauch. Wien 2004.
- Urry, J.: The Complexity Turn. In: Theory, Culture & Society 22 (2005), S. 1-14.
- Urry, J.: Complexity. In: Theory, Culture & Society 23 (2006), S. 111-115.
- Vogel, P.: Kann die Selbstbeobachtung der Erziehungswissenschaft zu ihrem theoretischen Fortschritt beitragen? In: D. Hartwich/C. Swertz/M. Witsch (Hrsg.): Mit Spieler. Überlegungen zu nachmodernen Sprachspielen in der Pädagogik. Würzburg 2007, S. 223-231.
- Waldrop, M. M.: Complexity. The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos. New York 1992.
- Waldrop, M. M.: Inseln im Chaos. Die Erforschung komplexer Systeme. Übersetzt von A. Ehlers. Hamburg 1993.
- Wallis, S. E.: From Reductive to Robust: Seeking the Core of Complex Adaptive Systems Theory. In: A. Yang/Y. Shan (Hrsg.): Intelligent Complex Adaptive Systems. New York 2008, S. 1-25.
- Wallis, S. E.: The Complexity of Complexity Theory: An Innovative Analysis. In: Emergence. Complexity and Organization 11 (2009), S. 26-38.
- Wehling, P.: Nichtwissen – Bestimmungen, Abgrenzungen, Bewertungen. In: Erwägen – Wissen – Ethik 20 (2009), S. 95-106.
- Weinberger, O.: Das Wesen der Regeln. In: W. Krawietz/A. A. Martino/K. I. Winston (Hrsg.): Rechtstheorie. Beiheft 11. Technischer Imperativ und Legitimationskrise des Rechts. Berlin 1991, S. 169-191.
- Werner, M. H.: Streit um die Menschenwürde. Bedeutung und Probleme eines ethischen Zentralbegriffs. In: Zeitschrift für medizinische Ethik 46 (2000), S. 259-272.
- Weyer, J.: Dimensionen der Komplexität und Perspektiven des Komplexitätsmanagements. In: J. Weyer/I. Schulz-Schaeffer (Hrsg.): Management komplexer Systeme. Konzepte für die Bewältigung von Intransparenz, Unsicherheit und Chaos. München 2009. S. 3-28.
- Wigger, L.: Habitus und Bildung. Einige Überlegungen zum Zusammenhang von Habitustransformationen und Bildungsprozessen. In: B. Friebertshäuser/M. Rieger-Ladich/L. Wigger (Hrsg.): Reflexive Erziehungswissenschaft. Forschungsperspektiven im Anschluss an Pierre Bourdieu. Wiesbaden 2006, S. 101-118.
- Wigger, L.: Bildung heute. In: A. Holling/E. Ockel/R. Siedenbiedel (Hrsg.): Identität als Lebensthema. Festschrift für Arnold Schäfer. Vechta-Langförden 2007, S. 209-225.
- Wilkening, F./Trix, C.: Theorien dynamischer Systeme in der Entwicklungspsychologie. In: M. Hasselhorn/W. Schneider (Hrsg.): Handbuch Entwicklungspsychologie. Göttingen u.a. 2007, S. 49-61.

- Willke, H.: Beobachtung, Beratung und Steuerung von Organisationen in systemtheoretischer Sicht. In: R. Wimmer (Hrsg.): Organisationsberatung. Neue Wege und Konzepte. Wiesbaden 1992, S. 17-42.
- Wolzogen, C. v.: Autopoiesis und Bildung. Zum Verhältnis zwischen ›Erziehung‹ und ›Bildung‹ mit Blick auf Natorp, Kant und den Konstruktivismus. In: J. Masschelein/J. Ruhloff/A. Schäfer (Hrsg.): Erziehungsphilosophie im Umbruch. Beiträge zur Neufassung des Erziehungsbegriffs. Weinheim 2000, S. 171-188.

In der Erziehungswissenschaft sind bislang kaum Anstrengungen unternommen worden, den Begriff der Komplexität zu klären sowie Erziehung und Bildung komplexitätstheoretisch zu erforschen. In der vorliegenden Arbeit wird dieses Forschungsdesiderat bearbeitet, indem der Begriff der Komplexität auf den bildungstheoretischen Diskurs appliziert wird. Diese Applikation führt zu einem erstaunlichen Ergebnis. Es kann gezeigt werden, dass Komplexität für die Erziehungswissenschaft – anders als es zunächst erscheinen mag – nicht etwas Unbekanntes ist, sondern – im Gegenteil – dass Bildungstheoretiker bereits mit einem impliziten Begriff von Komplexität operieren. Dieser Einsicht folgend werden Bildungstheoretiker verschiedenen Datums und unterschiedlicher theoretischer Provenienz als Akteure innerhalb eines Projektes begriffen, nämlich Bildung als ein in die Zukunft hinein offenes und ungewisses, weder plan- noch steuerbares Wechselspiel von Komponenten zu bestimmen. In diesem Sinne eröffnet der Begriff der Komplexität die Möglichkeit, Bildungstheorien entlang von Parametern der Komplexität zu systematisieren und dabei auf bislang kaum erkannte Gemeinsamkeiten sowie Anschlussmöglichkeiten aufmerksam zu machen. Umgekehrt kann gezeigt werden, dass Bildungstheorien für den transdisziplinären Forschungszusammenhang der Komplexitätswissenschaften reichhaltiges Material bereitstellen.

**Beiträge zur Theorie und Geschichte der Erziehungswissenschaft
Band 36**



Der Autor

Dr. Thomas Rucker, geboren 1984, Studium des Lehramts an Hauptschulen und der Pädagogik, von 2011 bis 2013 Promotionsstipendium der Hanns-Seidel-Stiftung aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), seit 2013 wissenschaftlicher Assistent an der Abteilung Allgemeine und Historische Erziehungswissenschaft der Universität Bern.

